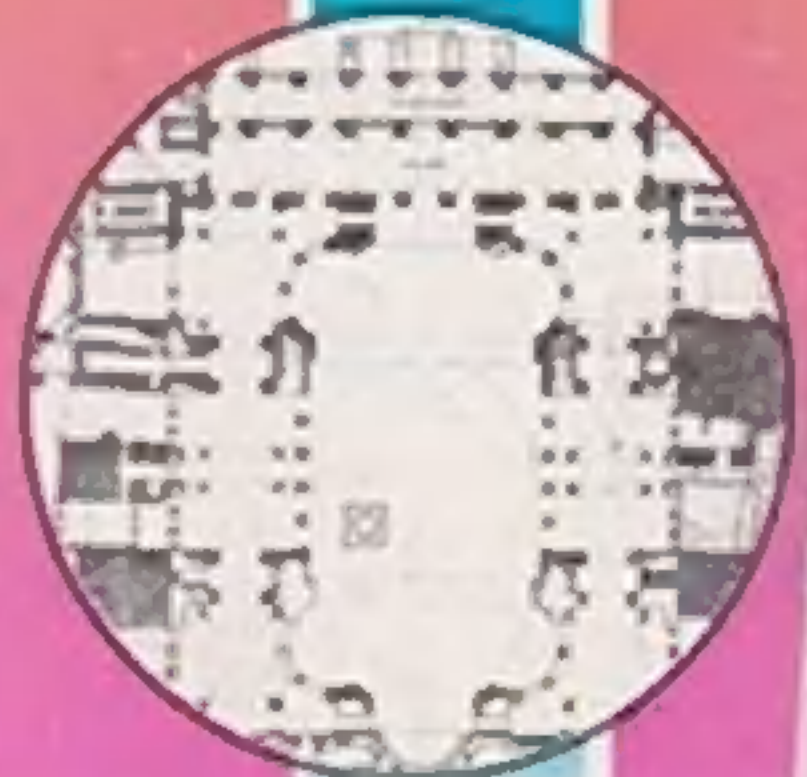
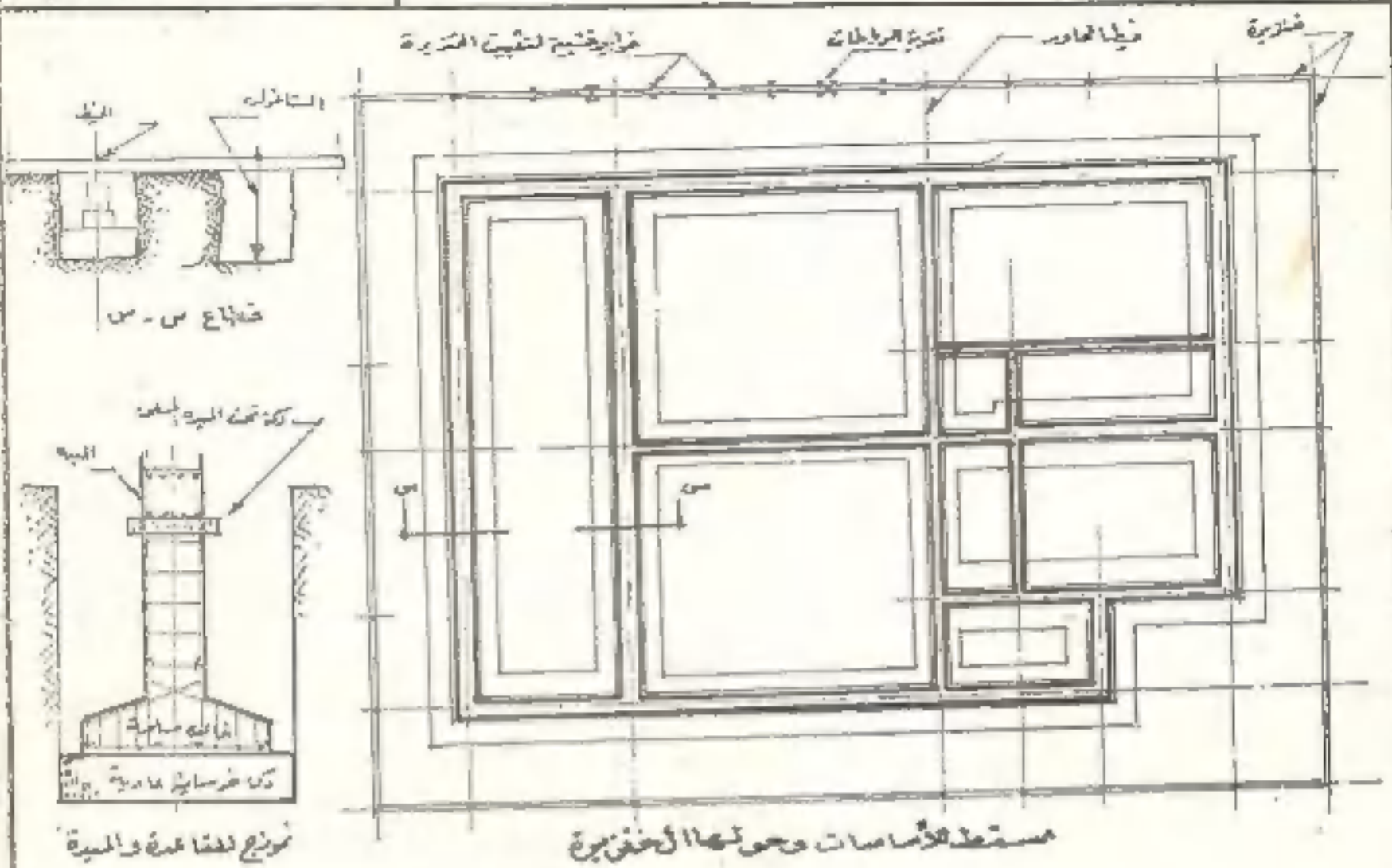


# التفاصيل المعمارية

دكتور مهندس  
محمد حماد

الطبعة الثانية





### توقيع المباني على الطبيعة (القد) باستعمال الخزيرة

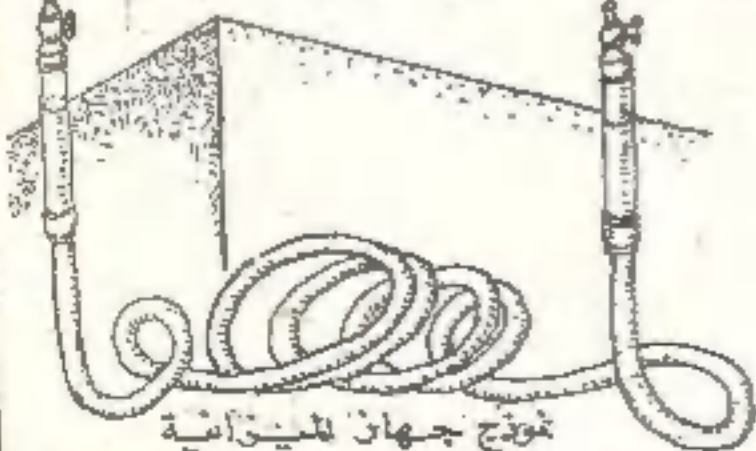
وهذه عمل الخزيرة هي أنه يحاط الماء بوجه خشبي مشتم في الدرع بواسطة خرابر خشبية تبعد بساكنة قدرها حوالي ١٠ متر منه حدود المبني وتترك هذه المسافة على طبيعة الدرع حتى لا تتلف من المؤثرة أسفل الخزيرة أثناء عملية الضرب وتجنب الخزيرة حتى تتم الحان السناد بالارتفاع متره منسوب الصخر القابل للردوب والسناد.

وتحدد على الخزيرة محاور الأساسات أو القواعد بواسطة مسامير تدعى بالعمود الخشبية في كل من الدعامتين المتوازيتين ويثبت عليها خيط الخزيرة محاور الحائط. ويستعمله بهذه الحاور في تحديد مكان الحائط أو السناد على الدرع بواسطة مسطرة الجير تم تباها الحائط حتى تصل إلى العمود المطلوب. ويجب ملاحظة أنه لا بد من كتابة كل ما يصدر في الخزيرة حتى يسهل التعرف إلى الميزانية.



### تقسيم الأساسات:

عند ما يصل منسوب قاع الحفر إلى الدرع الصلبة أو عند مياه الشخ أو أسفل مياه الشخ بجوالي ١٠ سم ويكفي



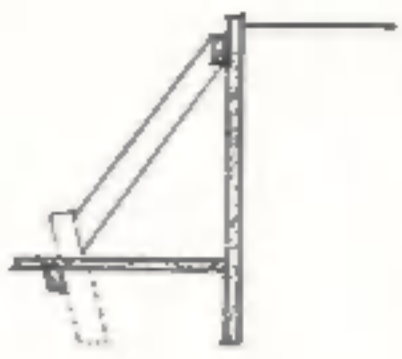
نموذج جهاز للقياسية

قاع الحفر مساوياً للدرع المبنية على الرصوات. وتصب الخرسانة العادية بالدرع المبنية باللوحة الخشبية ثم تشكل القواعد المسلحة بالدرع والدرع المبنية بالرصوات (عملية الصلابة) وتعالج بالتسليح العائم وتصب الخرسانة بالية المحرقة وتحدد المياه الحاملة للحائط (السناد) على أن يكون طرفها على منسوب ١٥ سم من الصخر القابل للحمل على قاع الدرع أو على القواعد المسلحة والخطب ميزانية الدرع ويتم جوله بسيط من طرفه من ميزان من الخرسانة بأبوابين زجاجيين ويحدد الماء ويتم على طريقة الأدوات المتوفرة.

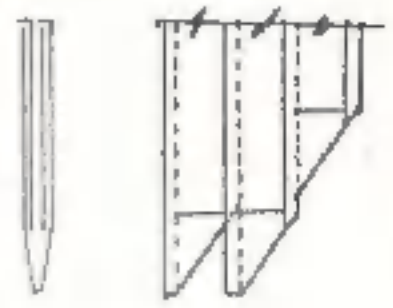




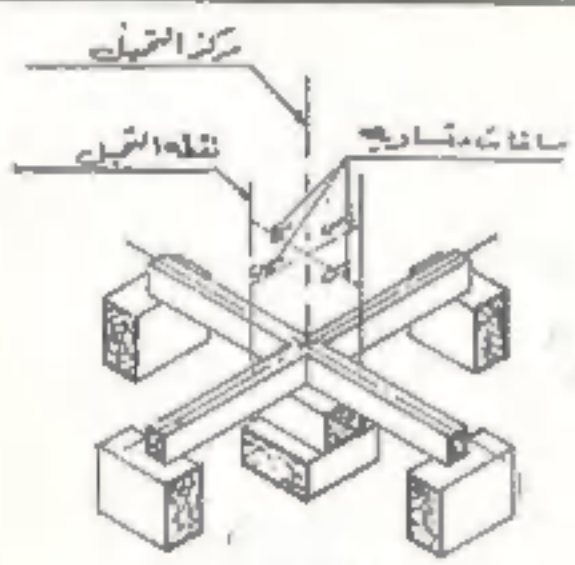
صليبة خشبية للحفر وهي  
من الخواص الخشبية يركب عليها  
كل مسبق على أرض الخسبية  
وعرضية تنبت بغير لبس للزئق



صليبة خشبية لردم مرتفع وهي من  
الألواح الخشبية تركيب بجانب الزم  
وتسند بغير من خشبية كالمسند  
لمقاومة الضغط



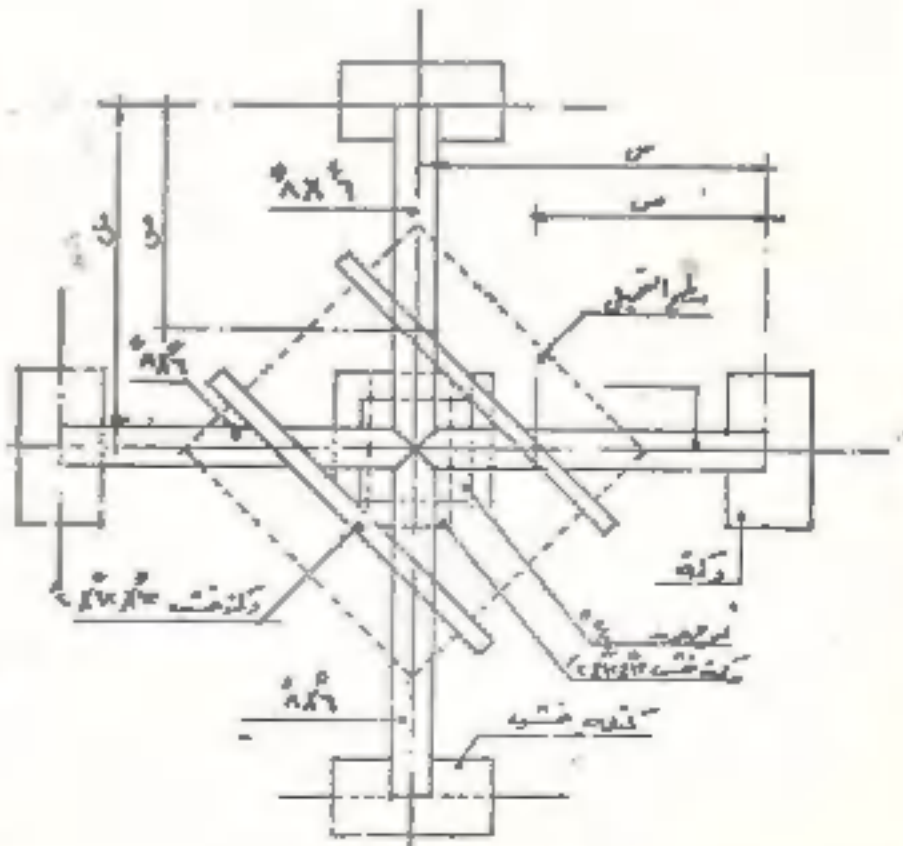
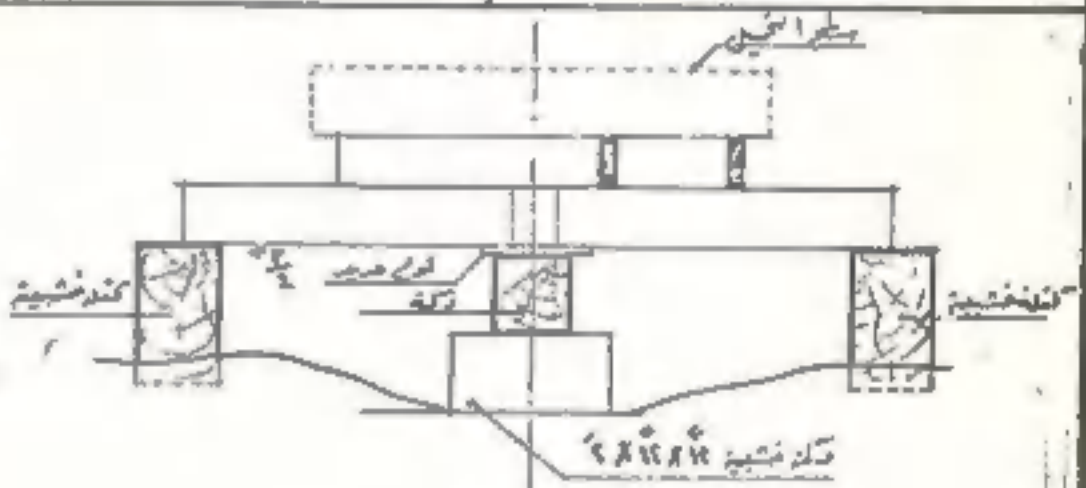
الخواص الصلبة الخشبية والإحطة  
أنها مدمجة من أسفل لمسحولتي  
غير مسحاقي الأرض ومفترقة من الأجواب  
لحملة قسرة الأرض من بين الألواح ولبعينها



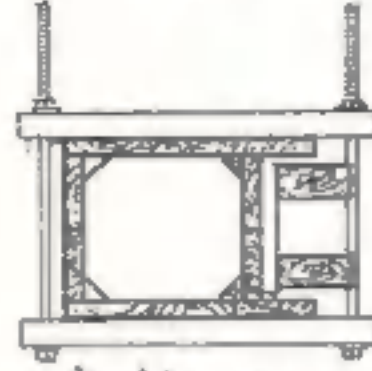
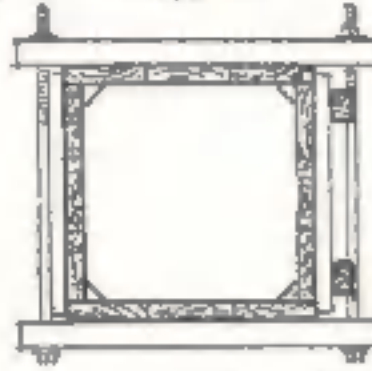
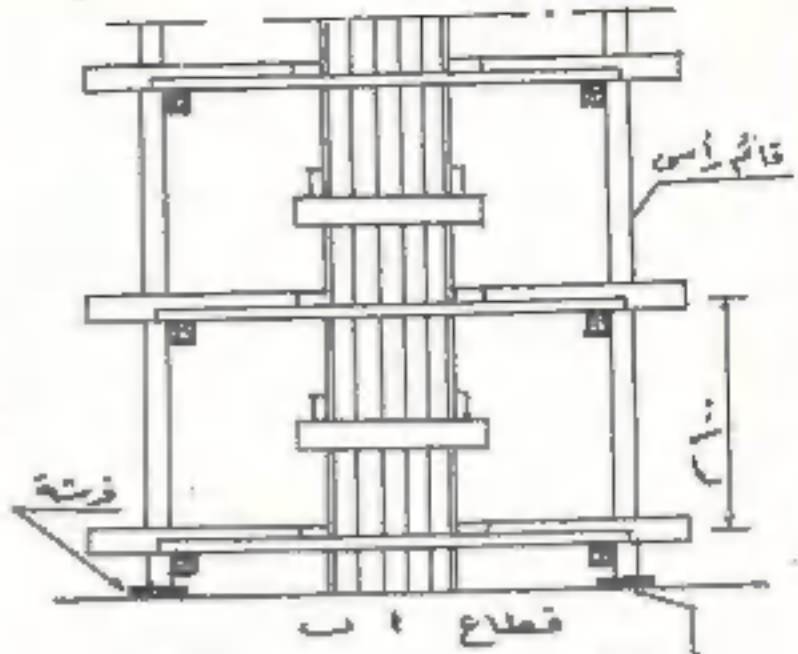
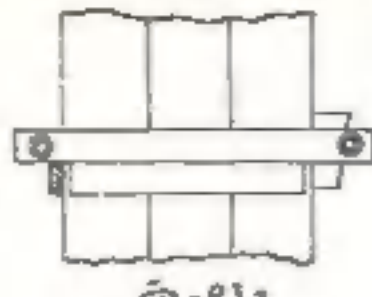
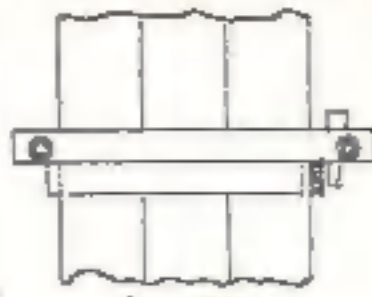
منظور

عملية تحميل الأرض للاختيار

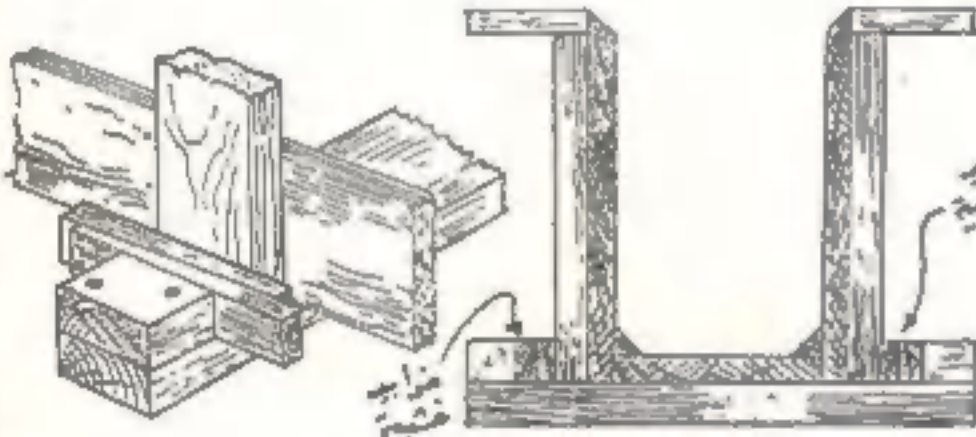
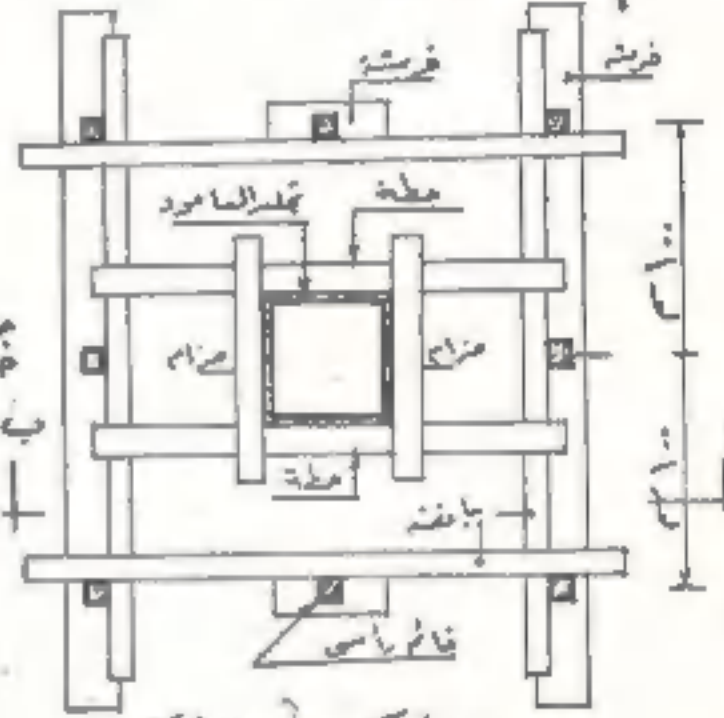
صليبة من دكم وعوارض خشبية لمعرفة الحركة أو الانحرافات  
المسوح بها على نوع التربة في نقطة العمل وإلتالي تحديد نوع  
الانحرافات التي يمكن استعمالها والعملية تتلوهن في تحميل ماء معينة  
بأعمال تتلوهن تدريجياً مع قدرة الصلابة عند كل زيادة في التحميل ثم يتم  
مغنى الصلابة بقياسه الأفعال المختلفة والصلابة المتأخر لها.  
ومن هذا المنحى يمكن تحديد الأفعال المسوح بها على  
هذا النوع من التربة (كجم/سم). كما أنه كذلك يعمل في  
الموقع عملية أخرى مكاملة للعملية السابقة وهي هي  
الأرض لمعرفة نوع طبقات الأرض وسمك كل طبقة.



مسقط أفقي

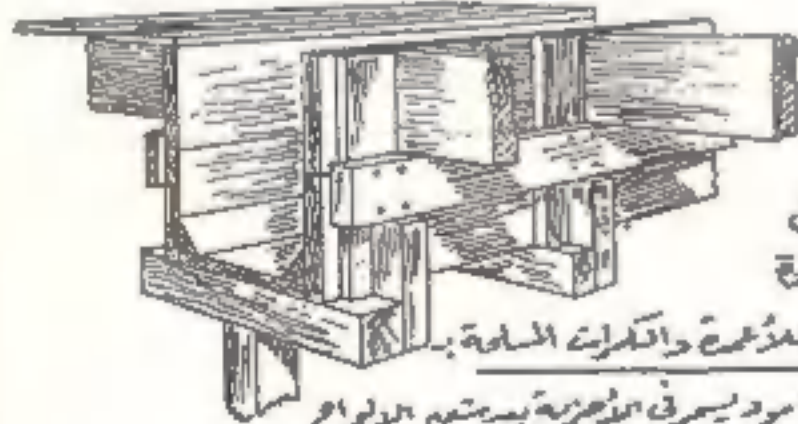


٢ - شدة أفندي لعמוד المسطح



٤ - شدة كعق مسطحة ٤ - طريقة ربط الجوانب

١ - شدة بلدي لعמוד مسطح



٤ - مقطع التفصيل الشدة الخشبية للكمرة

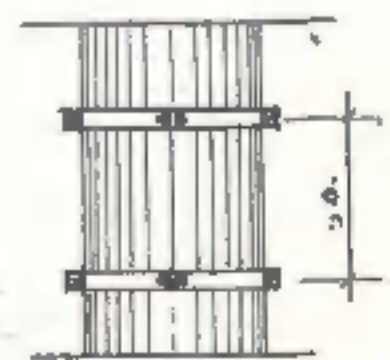
تفاصيل الطرق السراة الخشبية للكمرة والدرج السراة

١ - شدة بلدي ولدي المأمود يسرى المأمود بدمته الدوام الخشبية حسب أبعاد سطح المأمود المسطح

٢ - شدة أفندي لعמוד مسطح الخشبية ذات عمود ثالثة تجمع مع بعض حسب أبعاد سطح المأمود المسطح وتربط مع بعض بواسطة أخيرة خشبية إسماعيل وصواميل حديد ...

٣ - شدة عمود مستقيم خشبية لعמוד مستقيم المقطع مربع بخمسة حديد ...

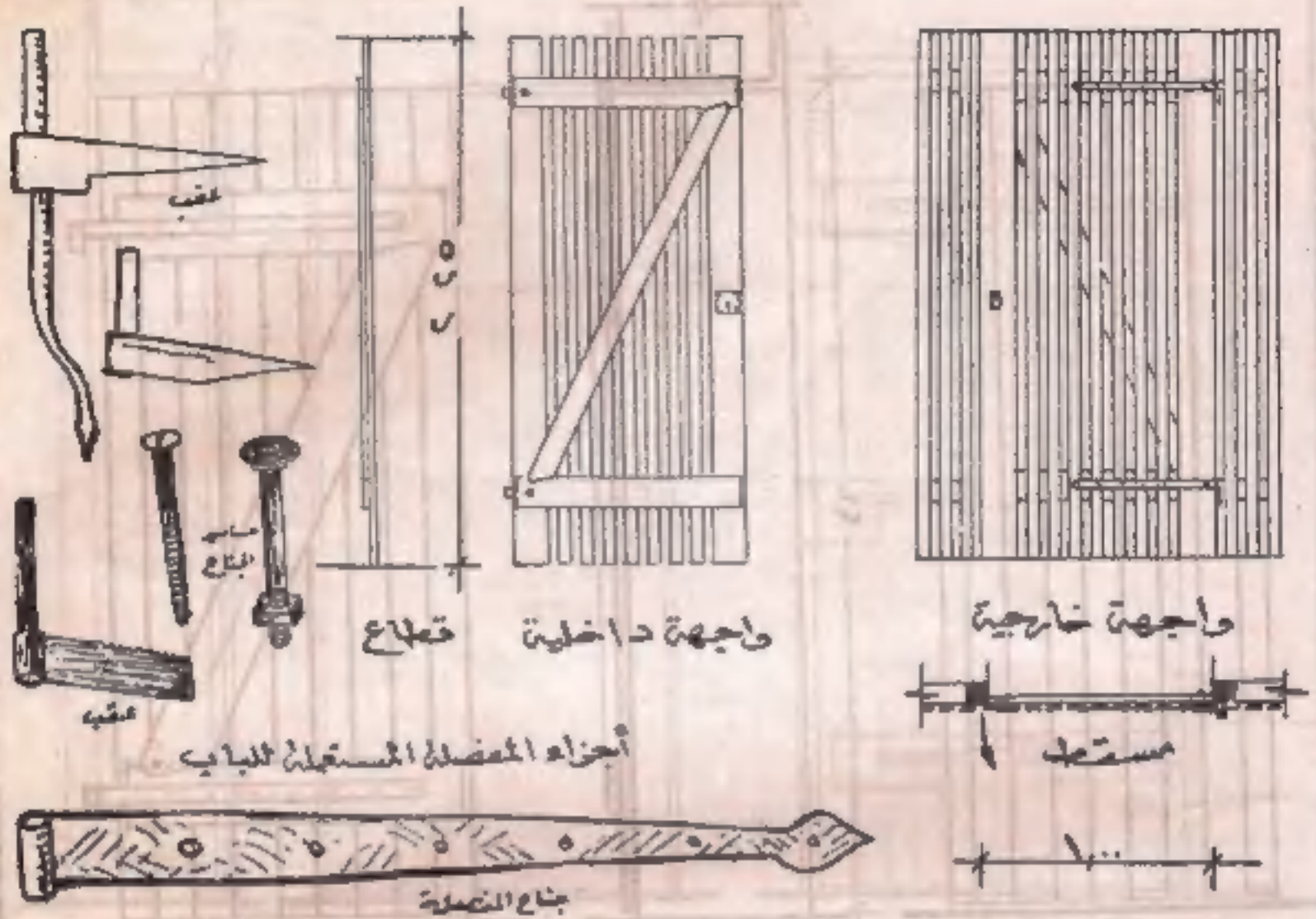
٤ - شدة كعق مسطحة خشبية بجملة دمنط مع بعض بواسطة الخواير وتشد على شدة العمود الخشبية لشدة السقف



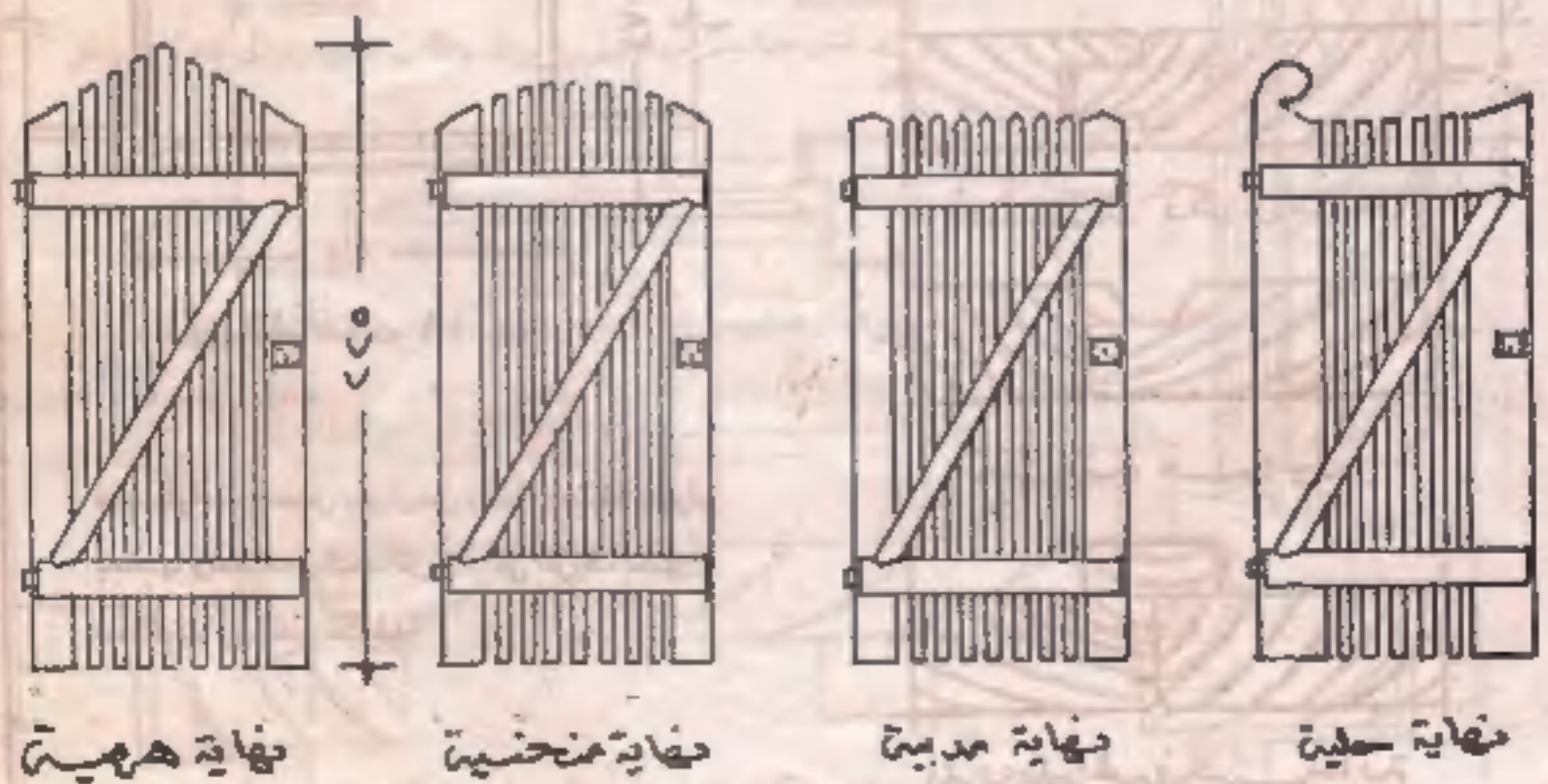


٤ - ٤ - الأجراس		١ - الإضاءة	
نهر جبر من للحائط	٥	وحدة إضاءة عادية معلقة بالسقف بلمبة واحدة	٥
نهر جبر من كثر من	٥	وحدة إضاءة معلقة بالسقف بأكثر من لمبة خفيفة	٥
جبر من الخشب	٥	وحدة إضاءة فلوريسنت	—
جبر من زجاج	٥	وحدة إضاءة خفيفة على الحائط خارج	٥-١
محول أجراس	٥	وحدة إضاءة مثبتة بالحائط بأكثر من لمبة بلمبة	٥-١
لوحة بيان للأجراس	٥	وحدة إضاءة خارجية مثبتة على الحائط	٥-١
٥ - الإشارات الضوئية للمستشفيات		ما أخذ كهربائي للإضاءة - برينة	٥-١
نهر كثر من لأجهزة الإشارات الضوئية	٥	ما أخذ كهربائي للقوة - برينة	٥-١
محارة التلية لأجهزة الإشارات الضوئية	٥	ما أخذ كهربائي بمفتاح للإضاءة	٥-١
لمبة بيان خارج العجلة لأجهزة الإشارات الضوئية	٥-١	ما أخذ كهربائي بمفتاح للقوة	٥-١
لمبة بيان بالطريقة لأجهزة الإشارات الضوئية	٥	ما أخذ كهربائي للإضاءة - برينة غطاء	٥-١
لوحة بيان لأجهزة الإشارات الضوئية	٥٥٥٥	ما أخذ كهربائي للإضاءة معلق بالسقف	٥
٦ - التنبيه للحرائق		ما أخذ كهربائي للقوة معلق بالسقف	٥
جهاز ذات التنبيه عن الحرائق - أوتوماتيكية	٥	ما أخذ كهربائي للإضاءة الأرضية	٥
نهر يدوي للتنبيه عن حريق	٥	ما أخذ كهربائي للقوة بالأرضية	٥
جندوس للتنبيه عن الحريق	٥	موجبة كهربائية	٥
لوحة بيان صوتية للتنبيه عن الحريق	٥	٢ - المفاتيح	
٧ - التليفون والراديو		مفتاح كهربائي مفرد - للمبة المفردة	✓
تليفون للاتصال الخارجي	٥	مفتاح كهربائي - للمحف	✓
تليفون للاتصال الداخلي	٥	مفتاح كهربائي مشترك فوق طين - بياض	✓
لوحة توزيع للتليفونات - سوق	٥	مفتاح كهربائي مشترك فوق طين - بياض	✓
هوائي الراديو	٧	مفتاح كهربائي كثر من الشكل للإضاءة	✓
توصيلة أرضية للراديو	٧	مفتاح إضاءة فوق طين ذاتي أو ترانزيستور	✓
ما أخذ توصيلة هوائي أرضية للراديو	٧	قاطع كهربائي رئيسي للإضاءة	✓
٨ - اللوحات		قاطع كهربائي رئيسي للقوة	✓
٣ - الخزانات		٣ - الخزانات	
جهاز ذات لائحة السلام والداخل العمومية	٥	تخطيط الدوائر العامة - أسلاك فلان ٢٢٠	—
لوحة مصهرات لللائحة	٥	تخطيط الدوائر الفرعية - أسلاك فلان ٢٢٠	—
لوحة مصهرات ومفاتيح لللائحة	٥	إلى لوحة المصهرات	—
لوحة مصهرات للقوة	٥	المخطط الرئيسية المعزولة داخل مواسير	—
لوحة مصهرات ومفاتيح للقوة	٥	المخطط الرئيسية من كابلات أرضية ملحقة	—
عداد إضاءة	٥	المخطط الرئيسية من كابلات هوائية	—
عداد قوة	٥		

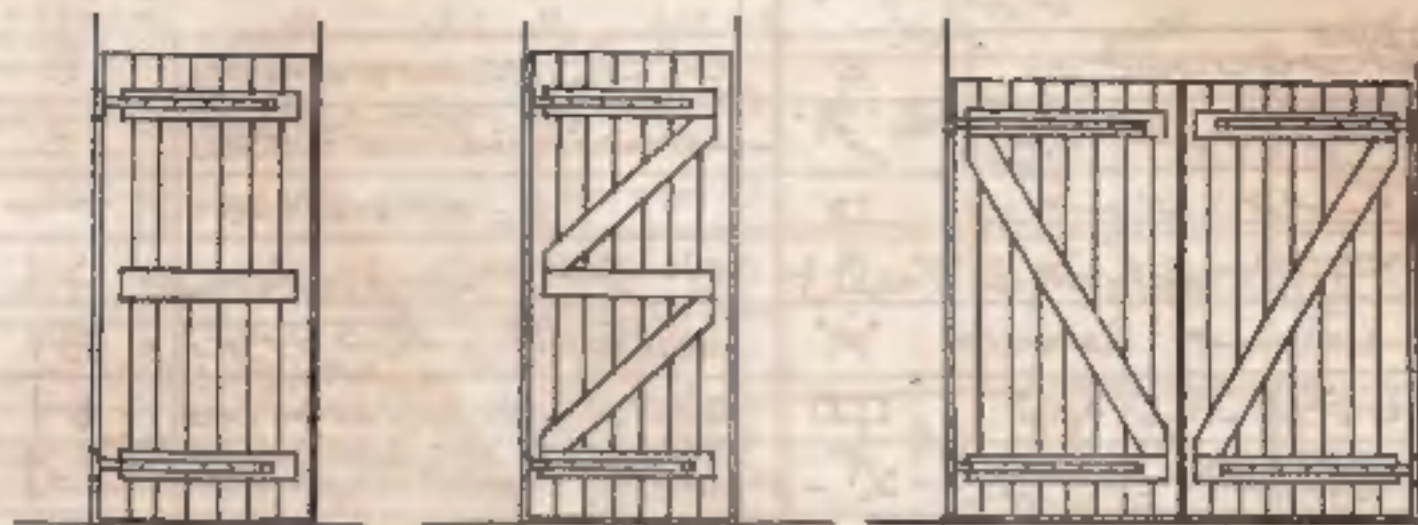




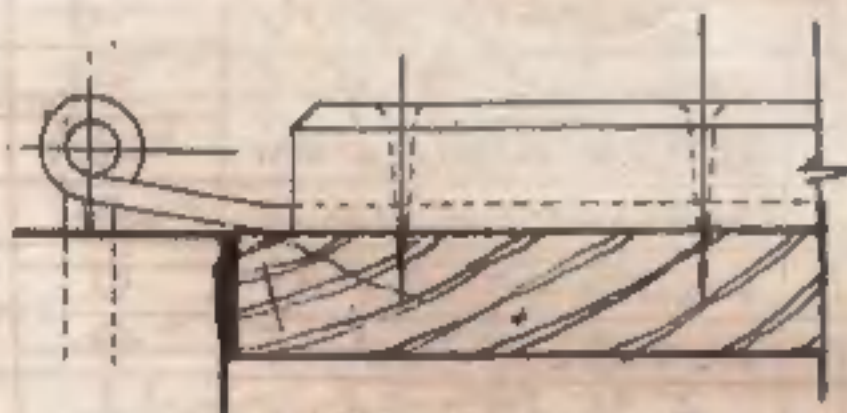
نماذج مختلفة لأبواب السمر بعوارض والواح متباعدة وتستخدم عادة في الحدائق والأسوار ويلاصق إلى قلة تكاليفها لأنها تتميز بالبساطة والجمال.



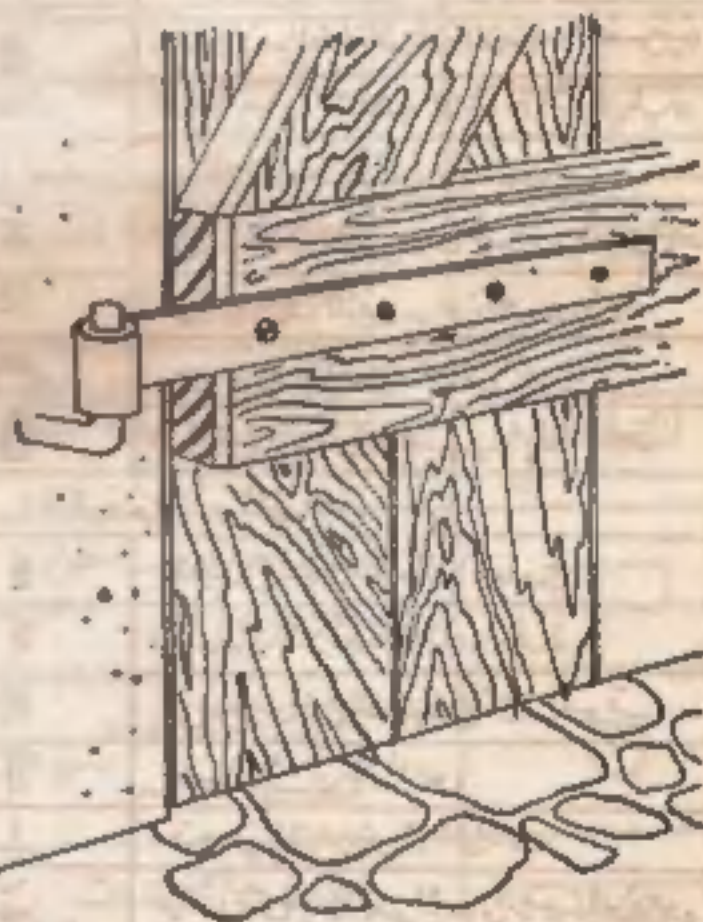




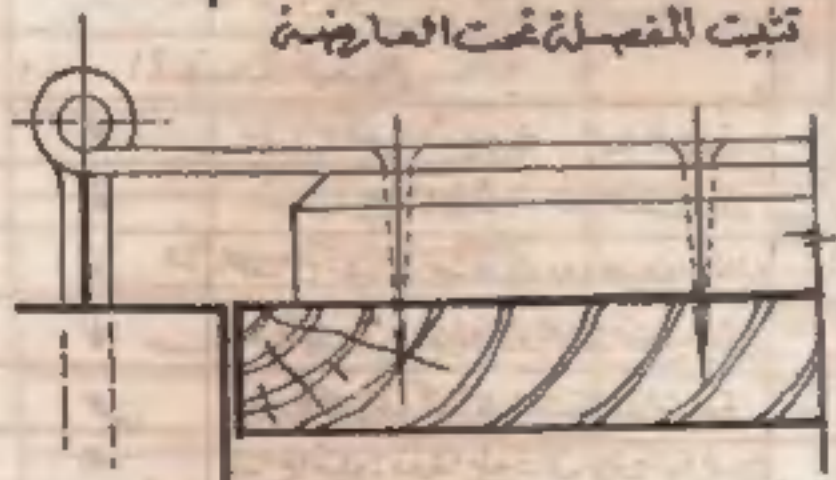
واجهات لثلاث نماذج مختلفة لأبواب السمر



تثبيت المفصلة تحت العارضة



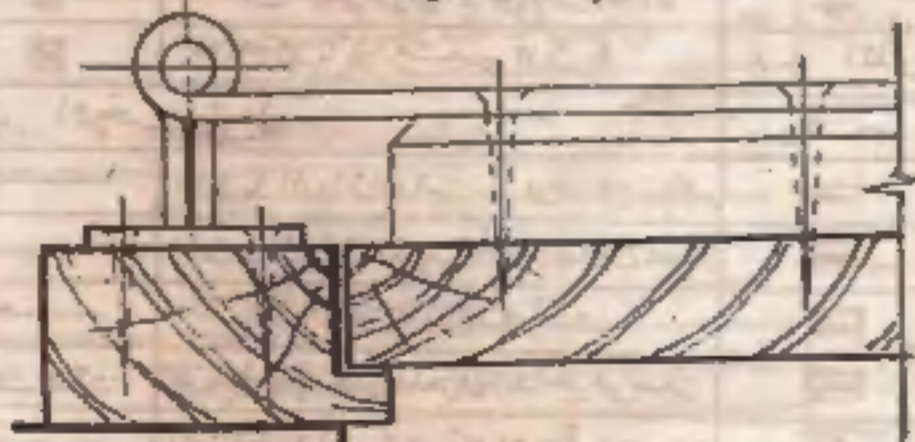
منظور للمفصلة



تثبيت المفصلة فوق العارضة

منظور للمفصلة

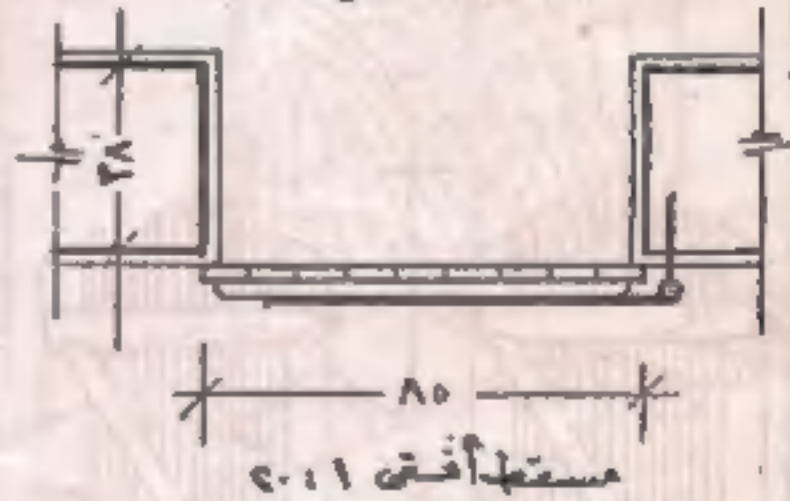
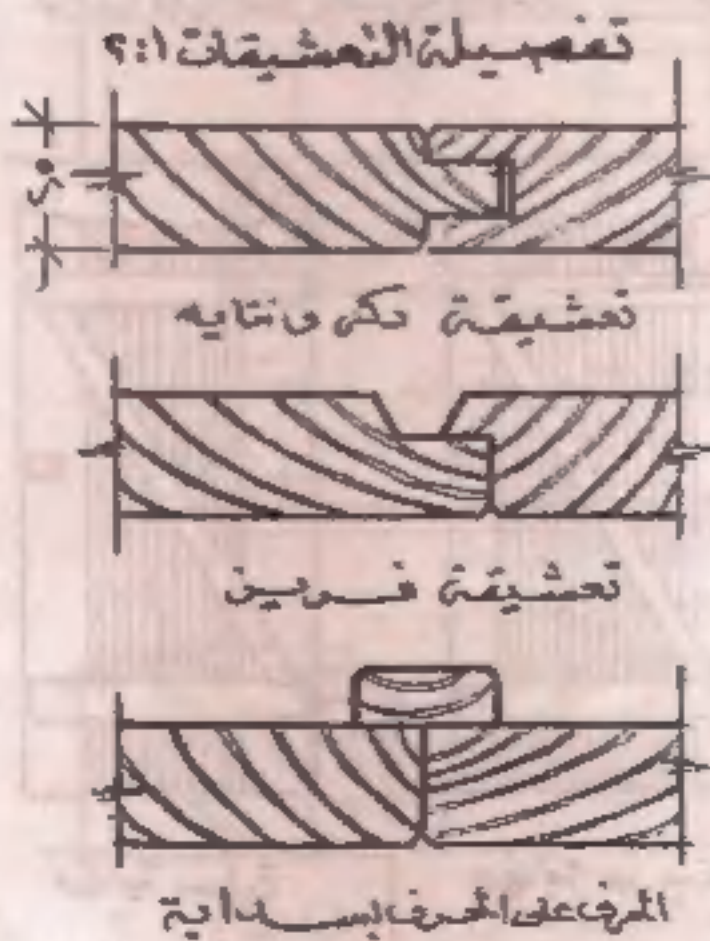
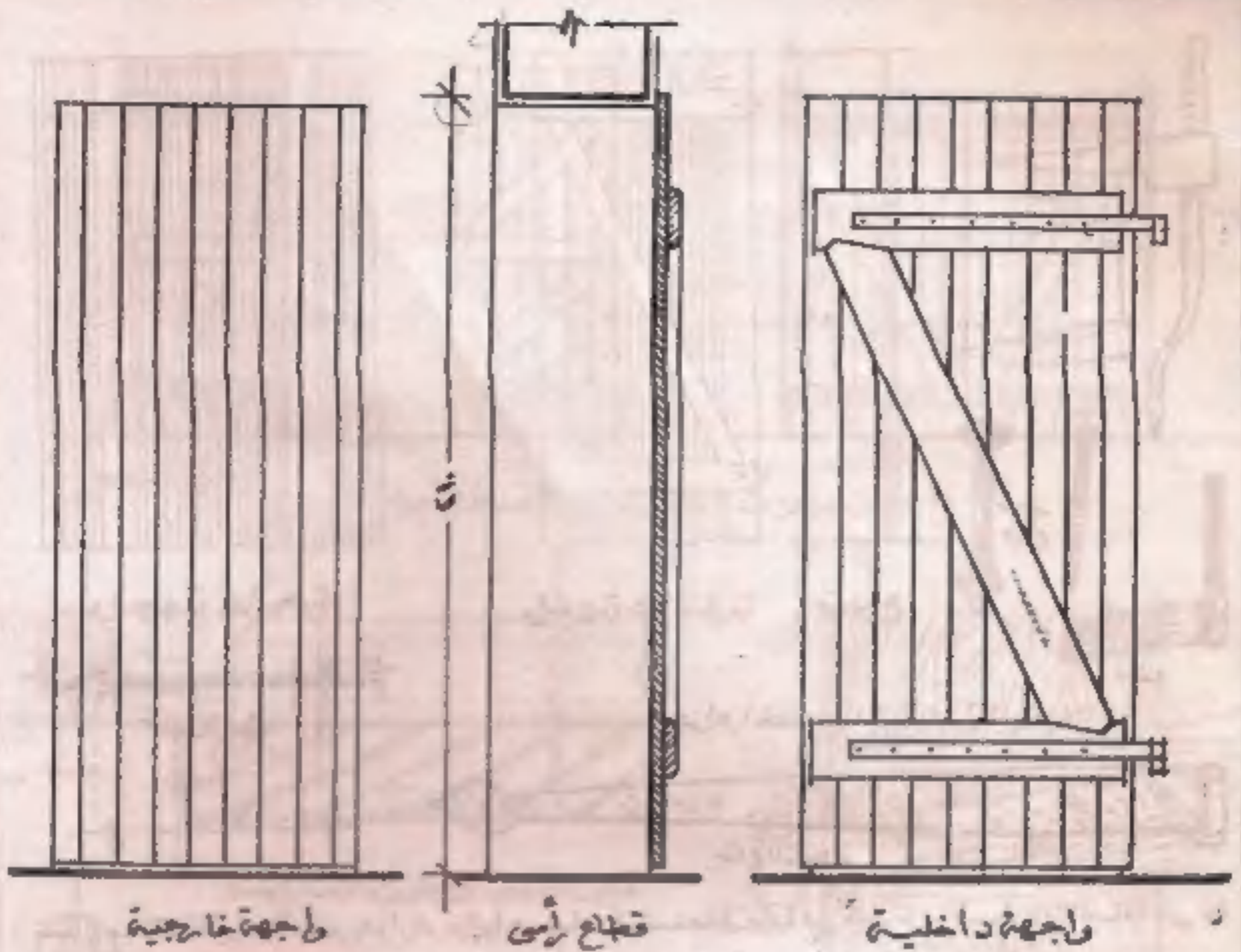
تفصيلة أبواب سمر مختلفة بعوارض  
والواح مثبتة بجوار بعضها على أن  
تثبت المفصلة بالعائط أين بالحق



مقياس ١ : ٤

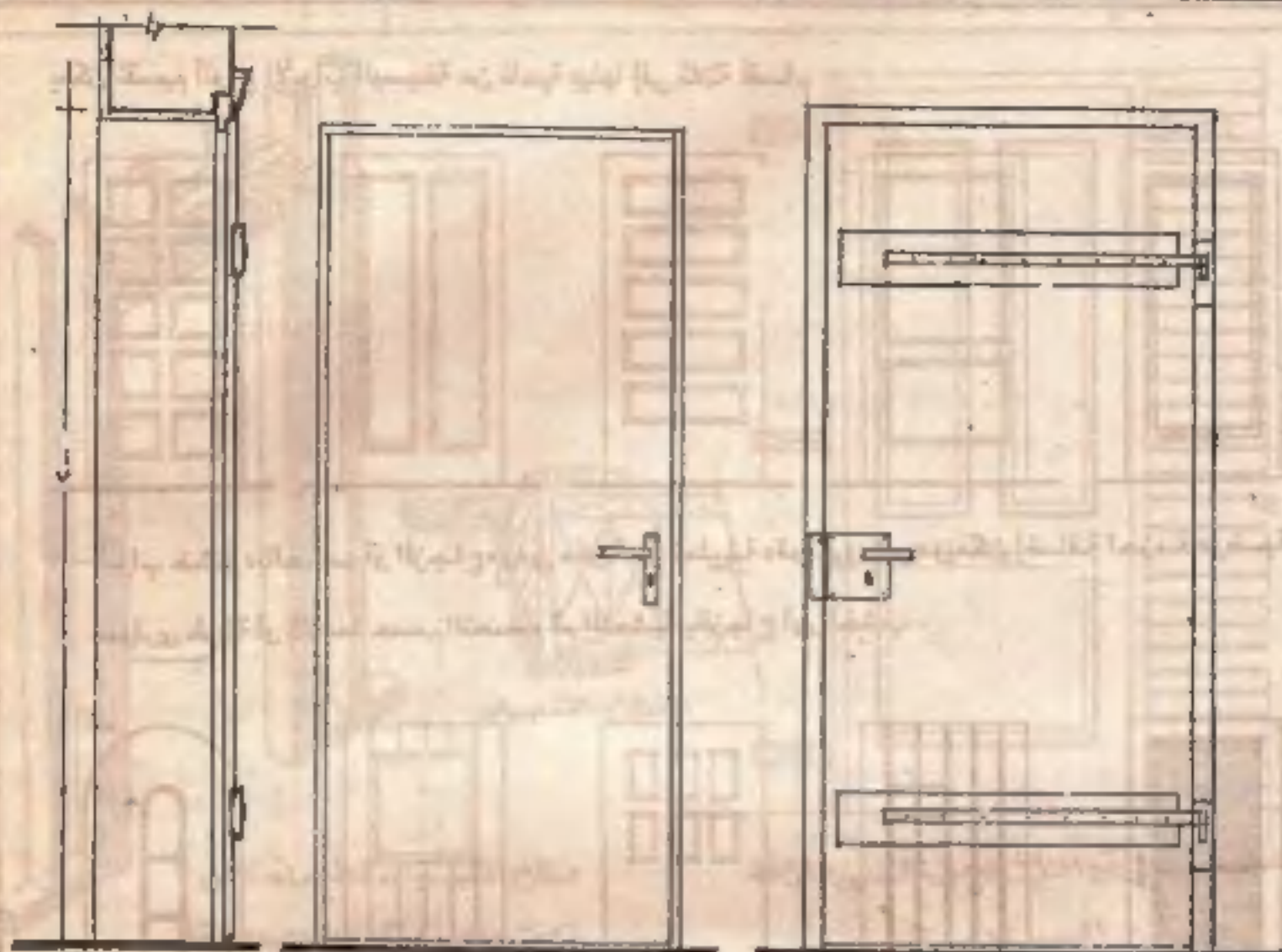
تثبيت المفصلة بالحلق





تفصيلية باب سمر بعوارض والواح مثبتة بجوار بعضها وتستخدم للحدائق ومباني الريف لسهولة صناعتها ورخص تكلفتها





مقطع ١-١

واجهة من الخارج

واجهة من الداخل



مقطع أختام الباب مركبة من وجهي الخاطم والمادة لظن بقا له خاصة من الداخل

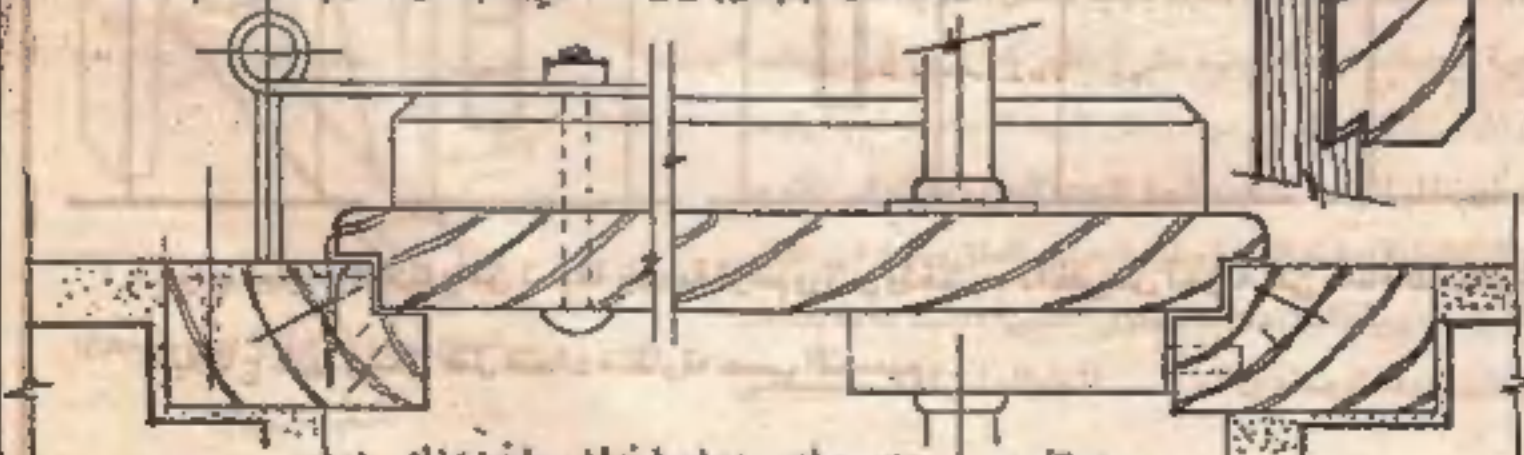


مقطع أختام الباب مركبة من وجهي الخاطم والمادة لظن بقا له خاصة من الداخل

تعتيق فتحة

للمرور من الداخل

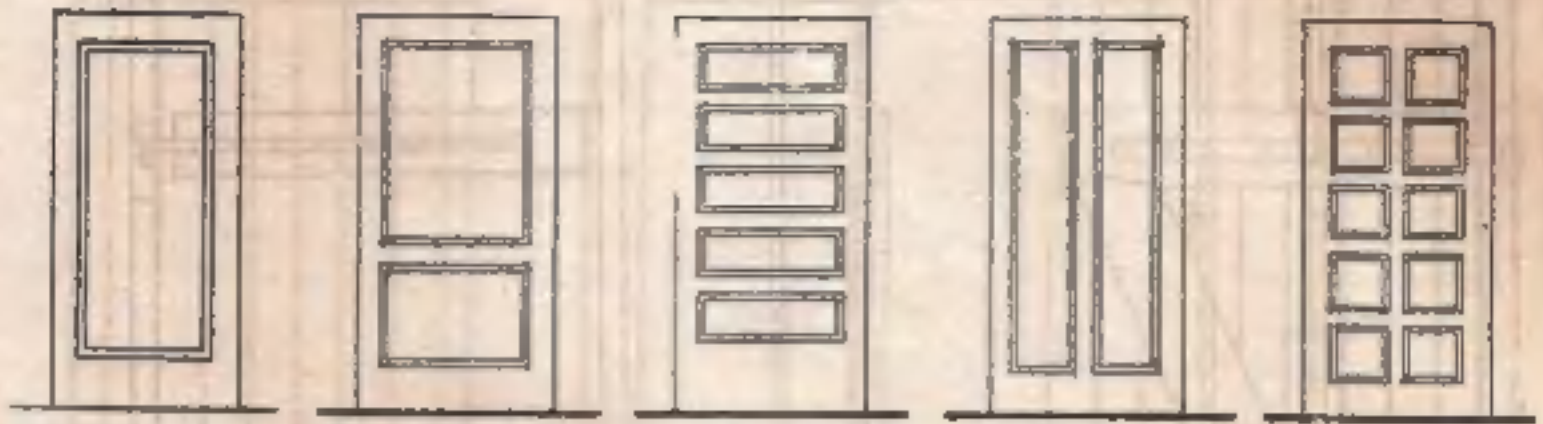
١-١



مقطع أختام الباب مركبة من وجهي الخاطم والمادة لظن بقا له خاصة من الداخل



يمكن تقسيم أنواع الأبواب البسيطة من ناحية بينها إلى ثلاثة أقسام



١ - أبواب خشب أو الزجاج «وهي مكونة من تطبيق «قوائم وروس» ويمكن إضافة أحزمة عرضية أو عمودية أو كلاهما حسب التصميم ثم التحشية بالزجاج أى الخشب»

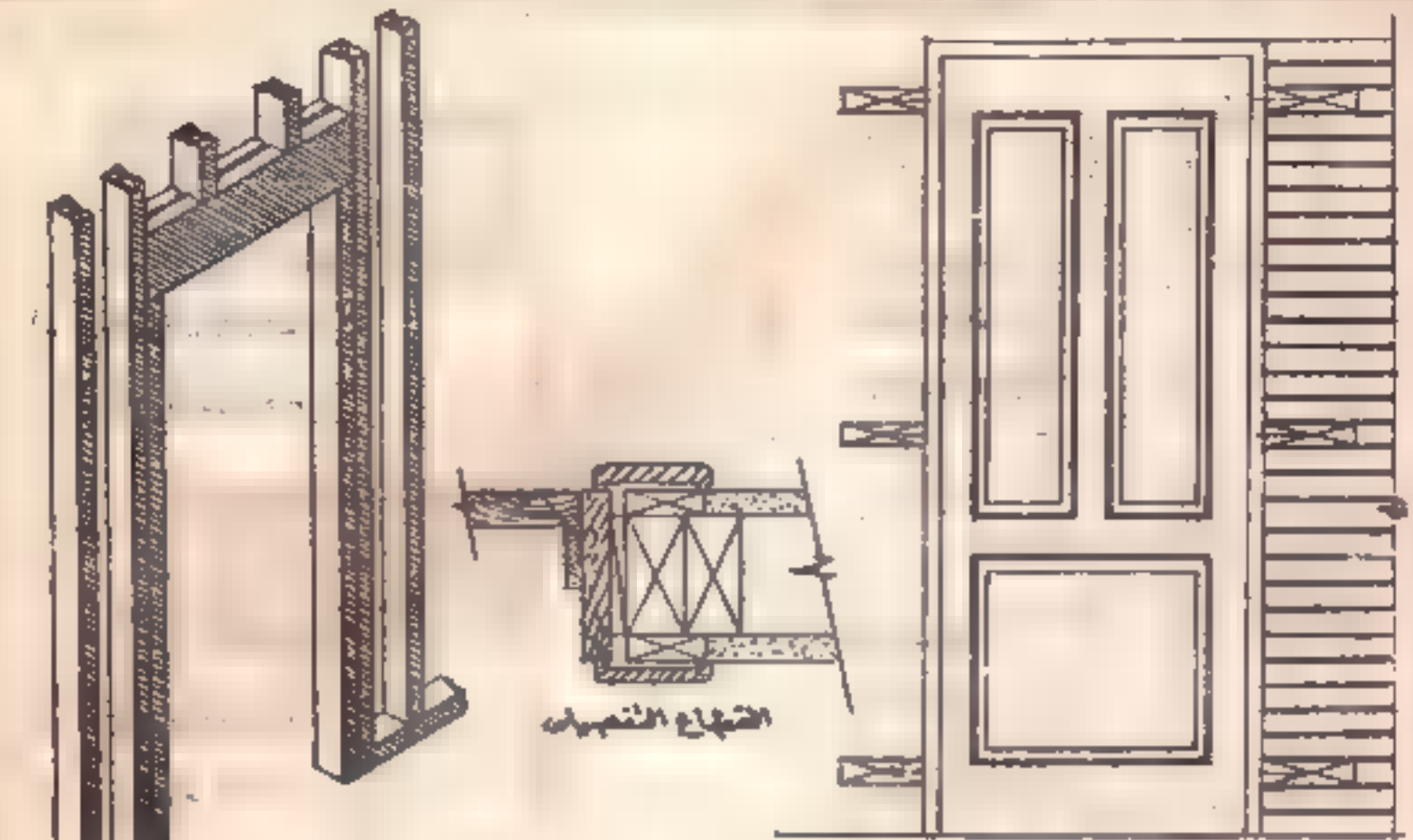


٢ - أبواب مصممة أو سده «وتستعمل غالبا كالأبواب الخارجية» وهي من خشب مصمت مربوط بتحليقة أو عوارض خشبية مربوطة بمسامير أو مشقة للبيت.



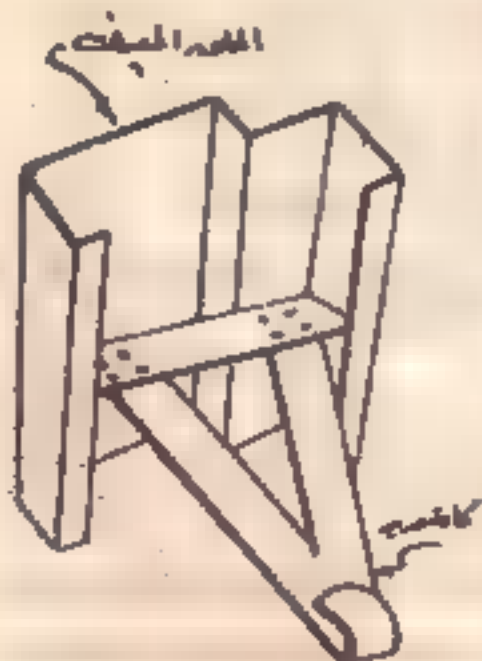
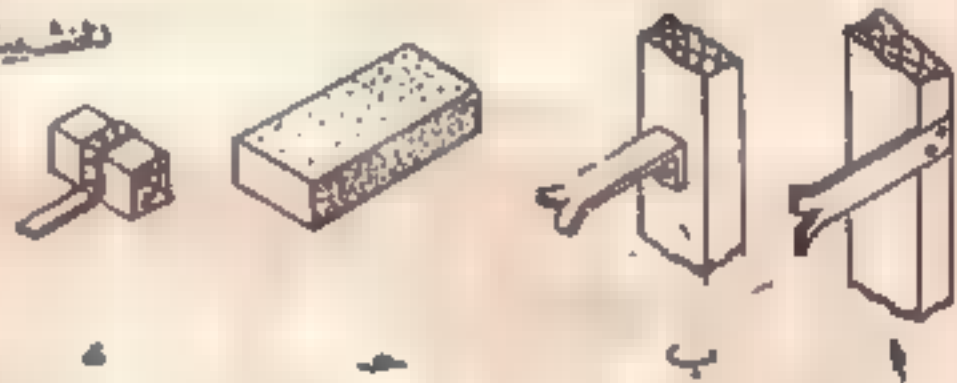
٣ - أبواب تجليد بالابلاكاج من تحليقة خشبية قوائم وروس وتخشب داخلي من أحزمة على مسافات متقاربة مثبت الابلاكاج عليها ويمكن عمل فتحات «نظارة» حسب التصميم.





رسم يبين مواقع التثبيت للحلق الخشبي بالمخارطة  
المباني

قطع تجهيزي لطسافة لكل  
فتحة الباب تم تركيب الحلق بالخشبات  
الخشبية الموضحة بالمختص.



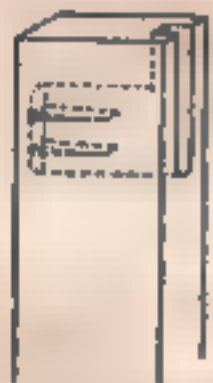
حلق معدني مركب بمواد حديدية  
لتثبيت

يثبت الحلق عادة في المباني بالقسمير في ركم خشبية وكذلك يثبت  
بكافات حديدية مستقيمة مثبتة بجانبه «شكل أ» أو بكافات حديدية  
زاوية تثبت كما في «شكل ب» حتى لا تظهر كما توجد قوالب خاصة  
من نشارة الخشب أو من مواد يمكن تثبيت المسامير فيها وترص  
مع طوب المباني «شكل ج» كما تثبت الأبواب كذلك في ركم من  
طوبين خشبية بوضع السدة وطولها عرض الطق وتثبت في المباني  
بكافات حديدية «شكل د» أما الحلق المعدنية فتثبت عادة بكافات  
حديدية تربط بين المانط والحلق المعدني

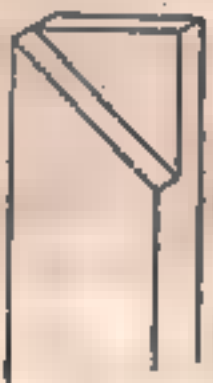




١ - تقريبات  
زاوية عادة



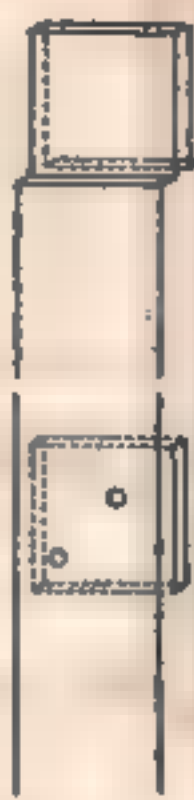
٢ - تقريبات  
زاوية بركبة



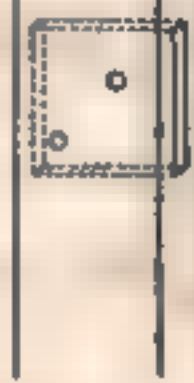
٣ - زاوية بركبة  
على دليل الزاوية



٤ - زاوية بركبة  
فقط وثمان



٥ - تقريبات  
زاوية بركبة



٦ - تقريبات  
زاوية بركبة



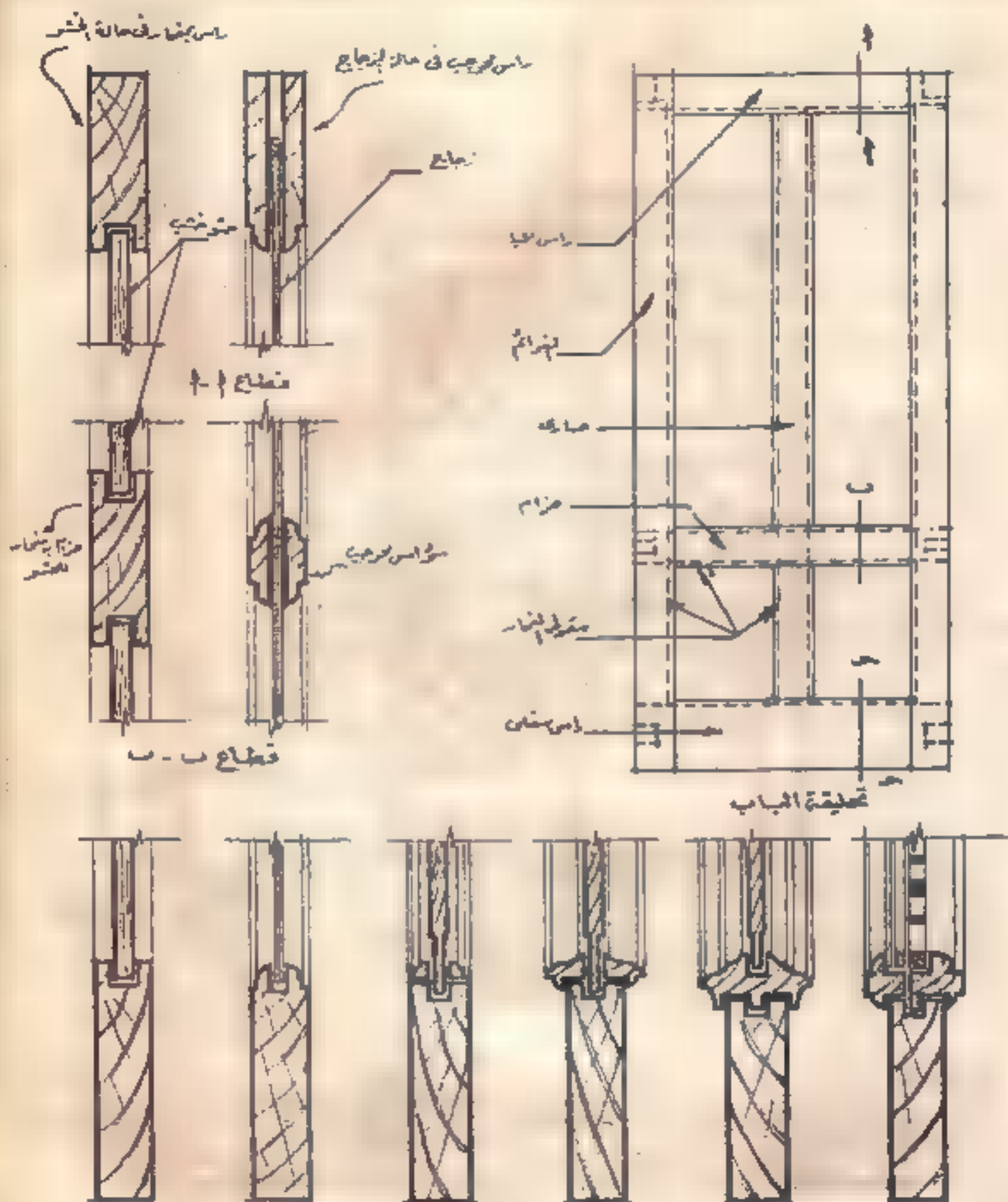
٧ - زاوية بركبة  
على دليل الزاوية



٨ - كعب غصاري  
حلق باب

يوضح الرسم التعاشيق المستخدمة في تركيب القوائم والرؤوس ببعضها . فيوضح شكل ١ ، ٢ ، ٣ الاتصالات في الزوايا العليا . أما شكل ٤ فيستعمل في التعاشيق الوسطى مع استعمال الاسافين والمسامير الخشب (شكل ٥) في التعاشيق السفلى (شكل ٦ ، ٧) في التعاشيق حينما تشمل الابواب بعض الطيات (منارة) . أما (شكل ٨) فيمثل اتصال القائم مع رأس الحلق

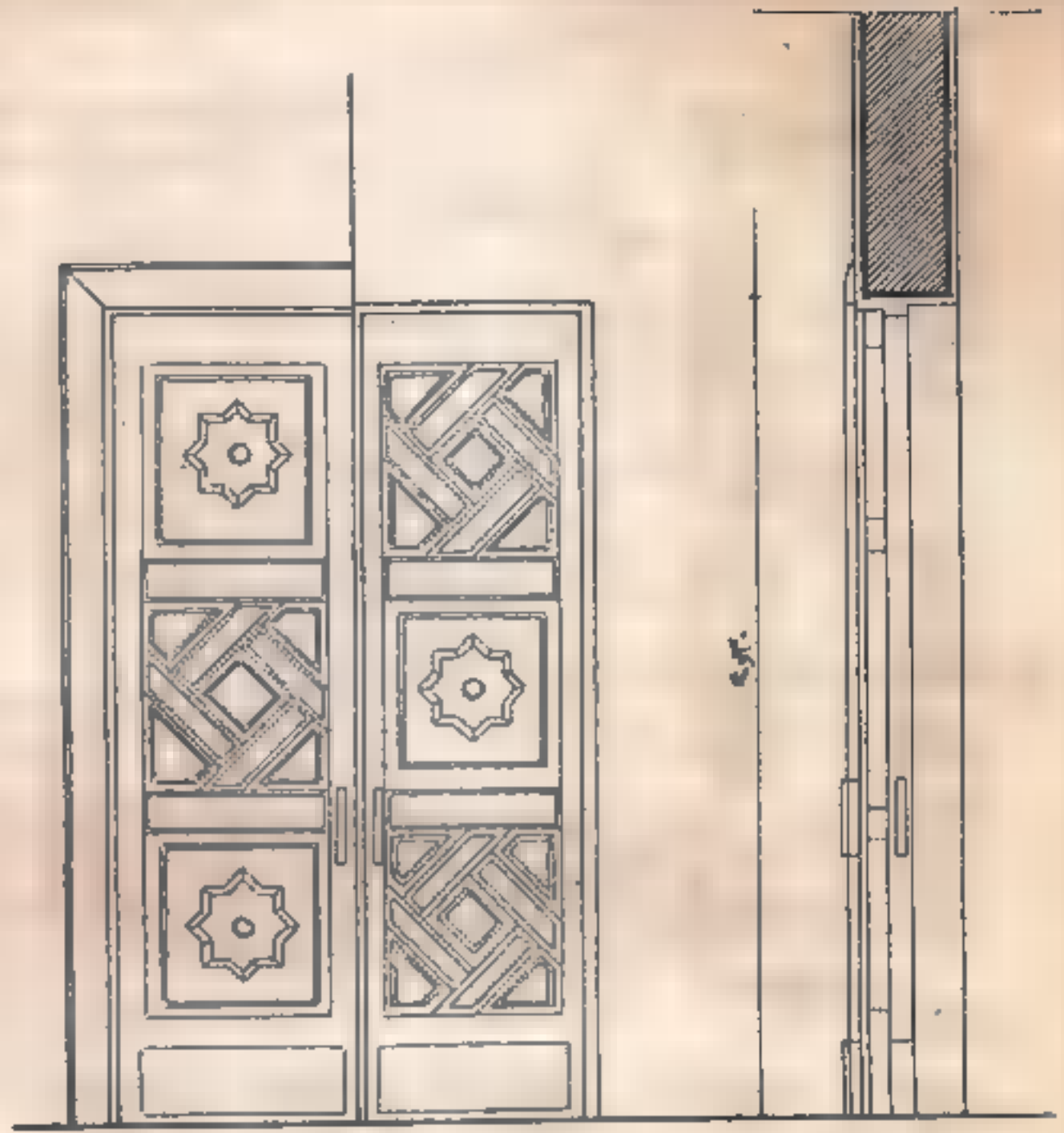




تقاطع حـ حـ يبين عدة نماذج لطريقة تثبيت الحشو أو الزجاج بمطارد أو بالكتاب

يشرح الرسم طريقة الباب المكونة من قائمان واسطامة ورأسان عليا وسفلى وصواري وأحزمة ومثلي؟ يختلف عددها حسب تصميم الباب . كما يشرح الشكل طريقة تركيب الحشو والزجاج بالتطبيق .

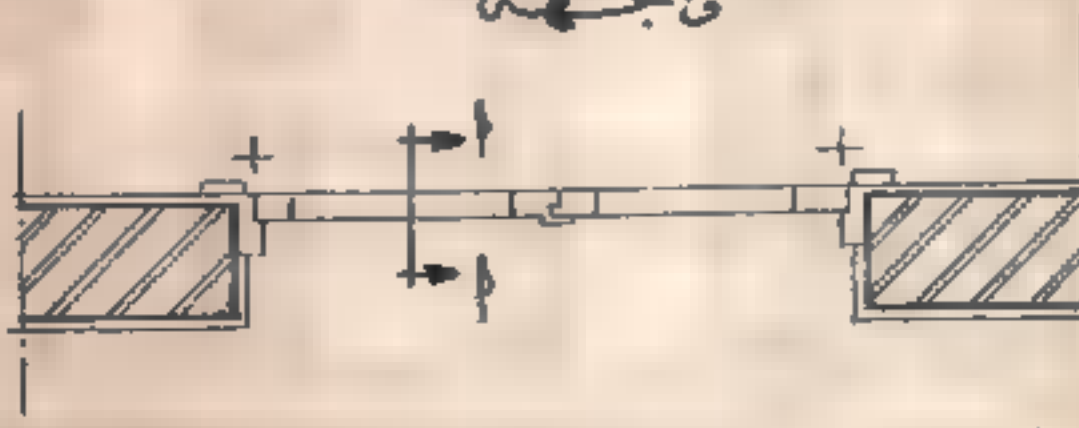




١.٤٠

قطاع ١-١

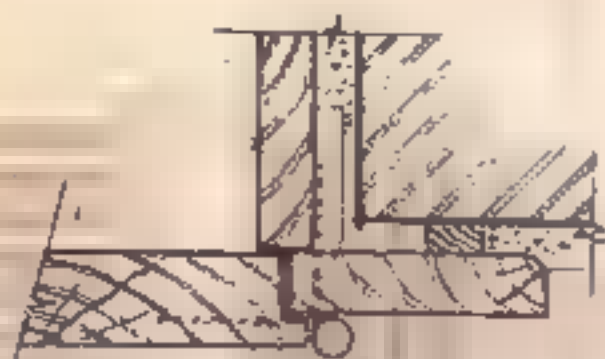
واجهة



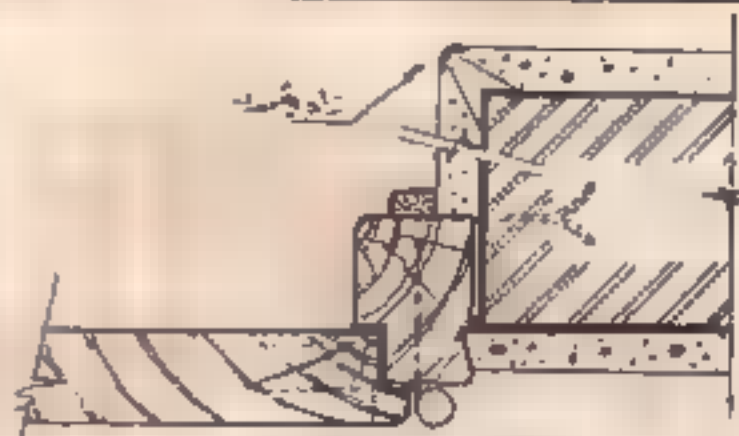
تفاصيل باب خشبي بمسجد بور فؤاد للهيئة المصرية لإدارة القناة

«المهندس المعماري : صديق شهاب الدين»





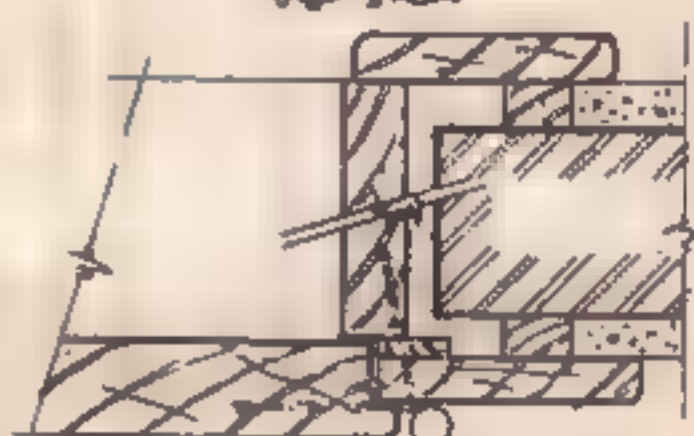
طريقة تثبيت المفصلة السكينة على  
الزاح النجيل المستعمل كحلق للباب



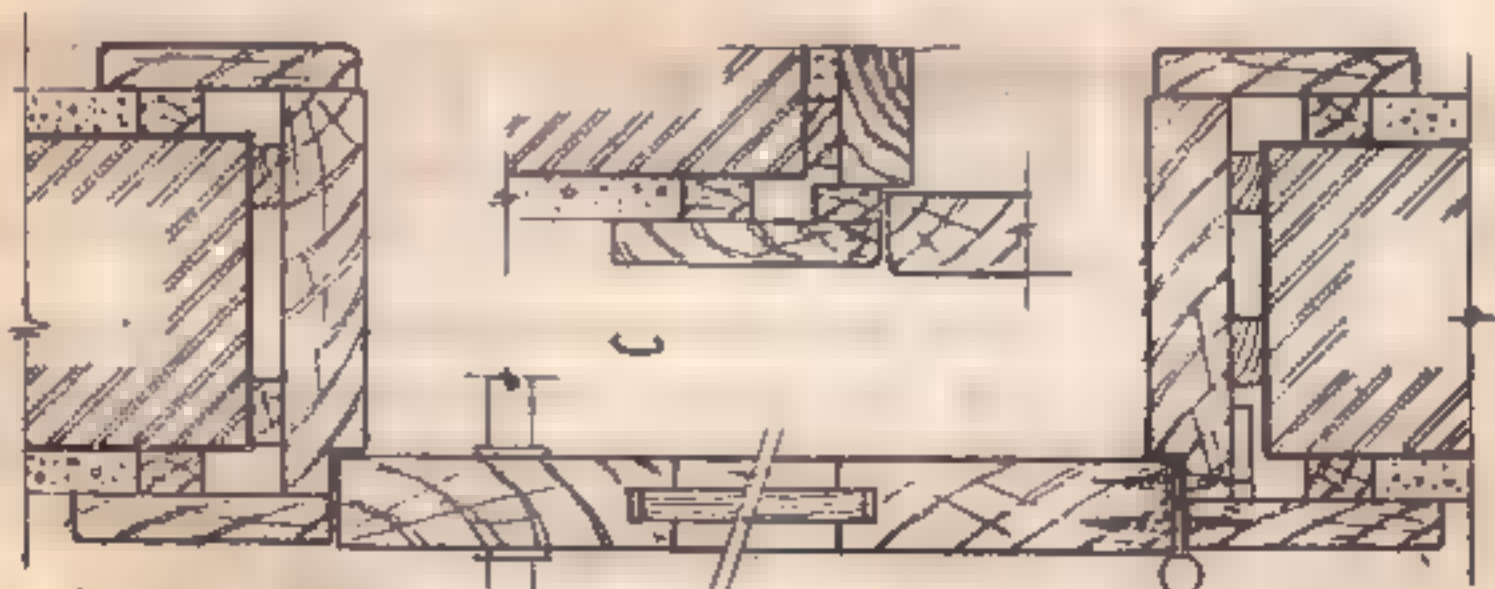
طريقة تثبيت المفصلة السكينة في حلق  
خشبي مثبت في الحائط بكافاست  
حدودية



طريقة تثبيت المفصلة السكينة على  
حلق معدني و باب خشبي



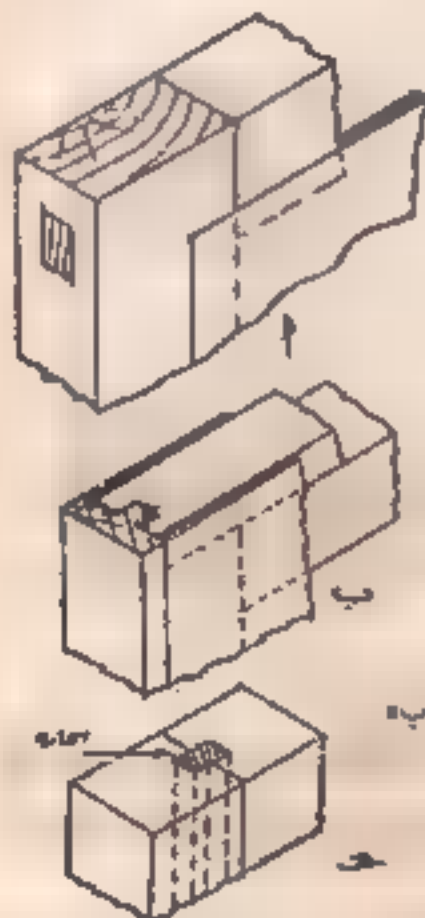
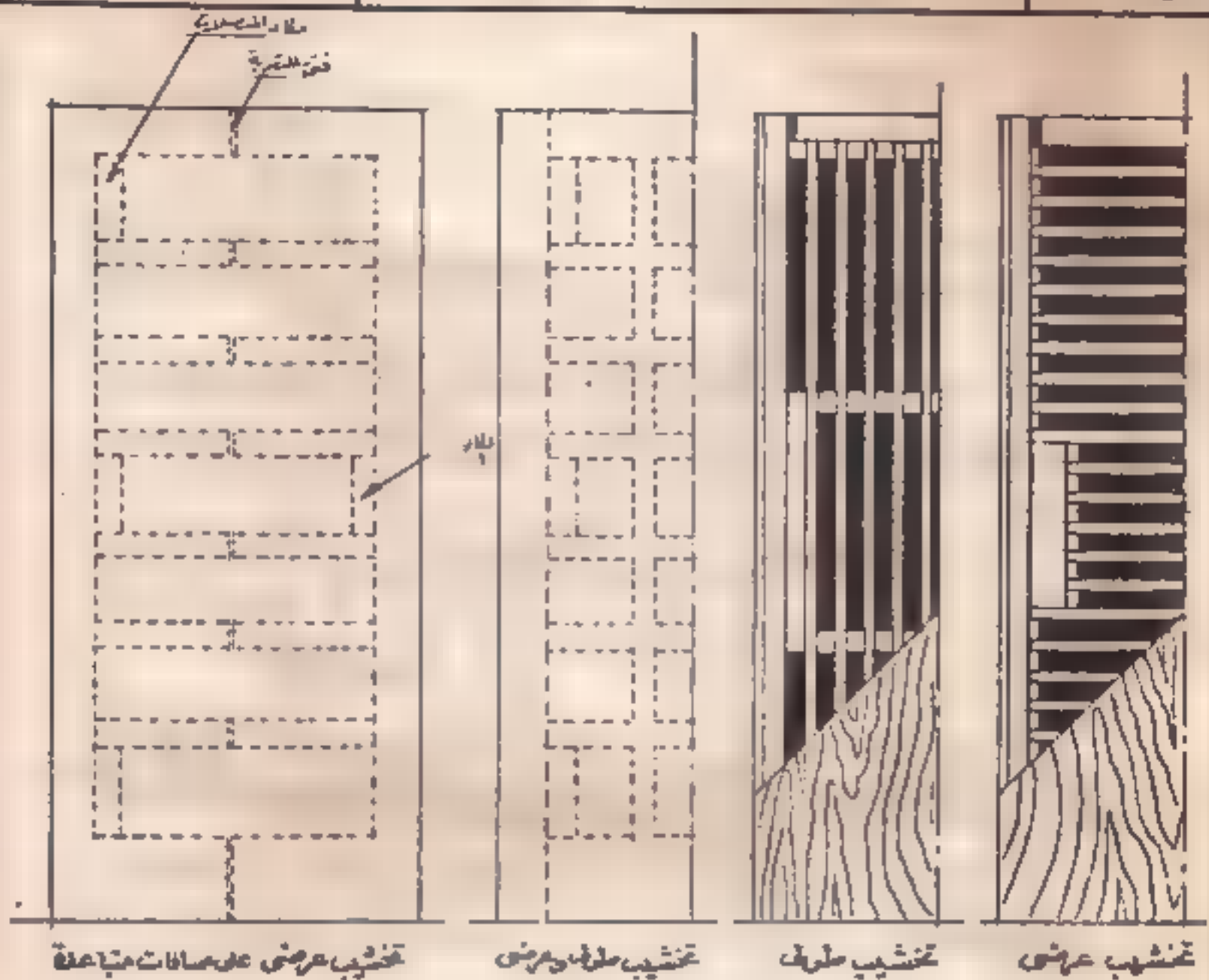
طريقة تثبيت المفصلة السكينة المثبتة  
بالنقر في الزاح النجيل



حلق يعرض الكليل ومثبت به الباب بمفصلات مربوطة بالحلق

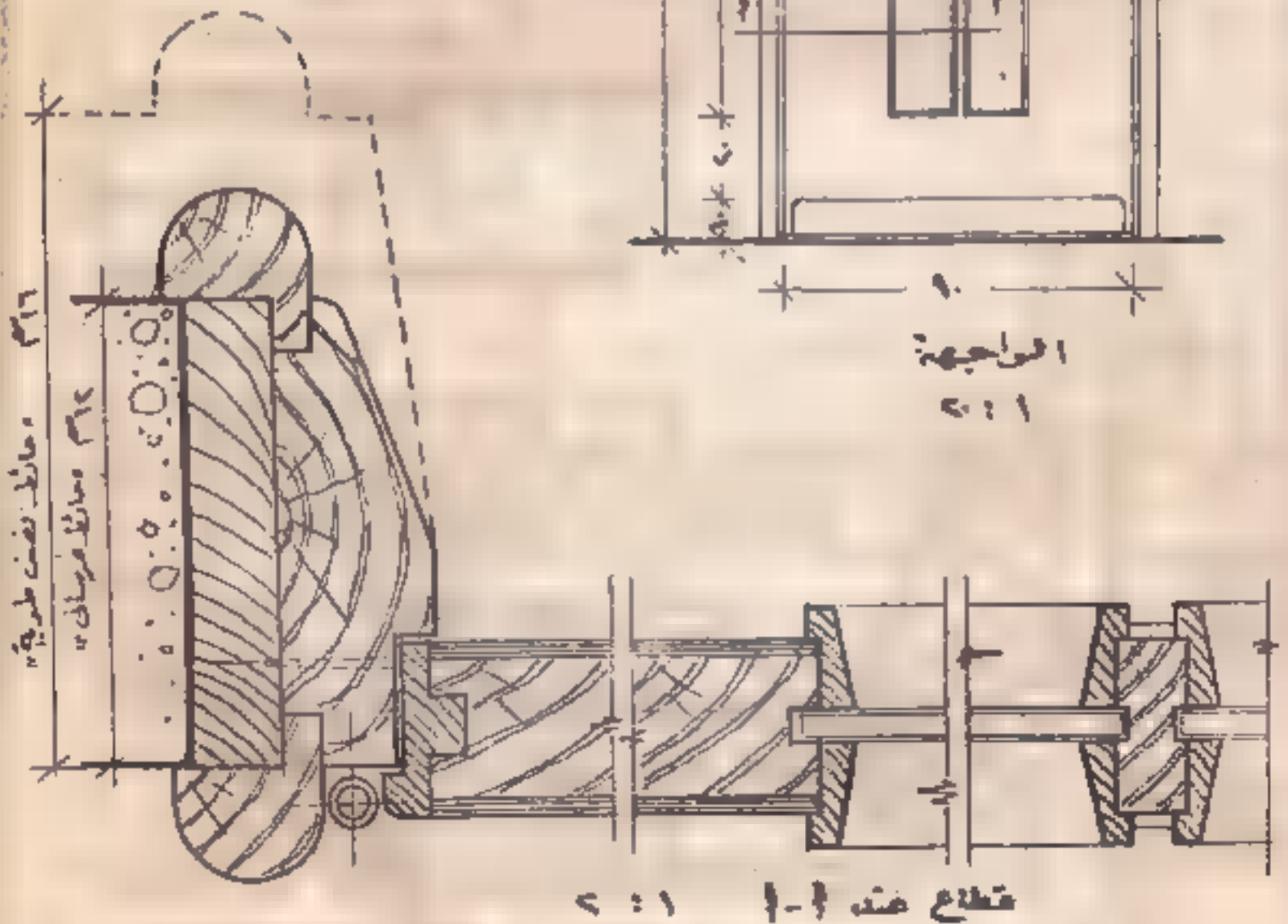
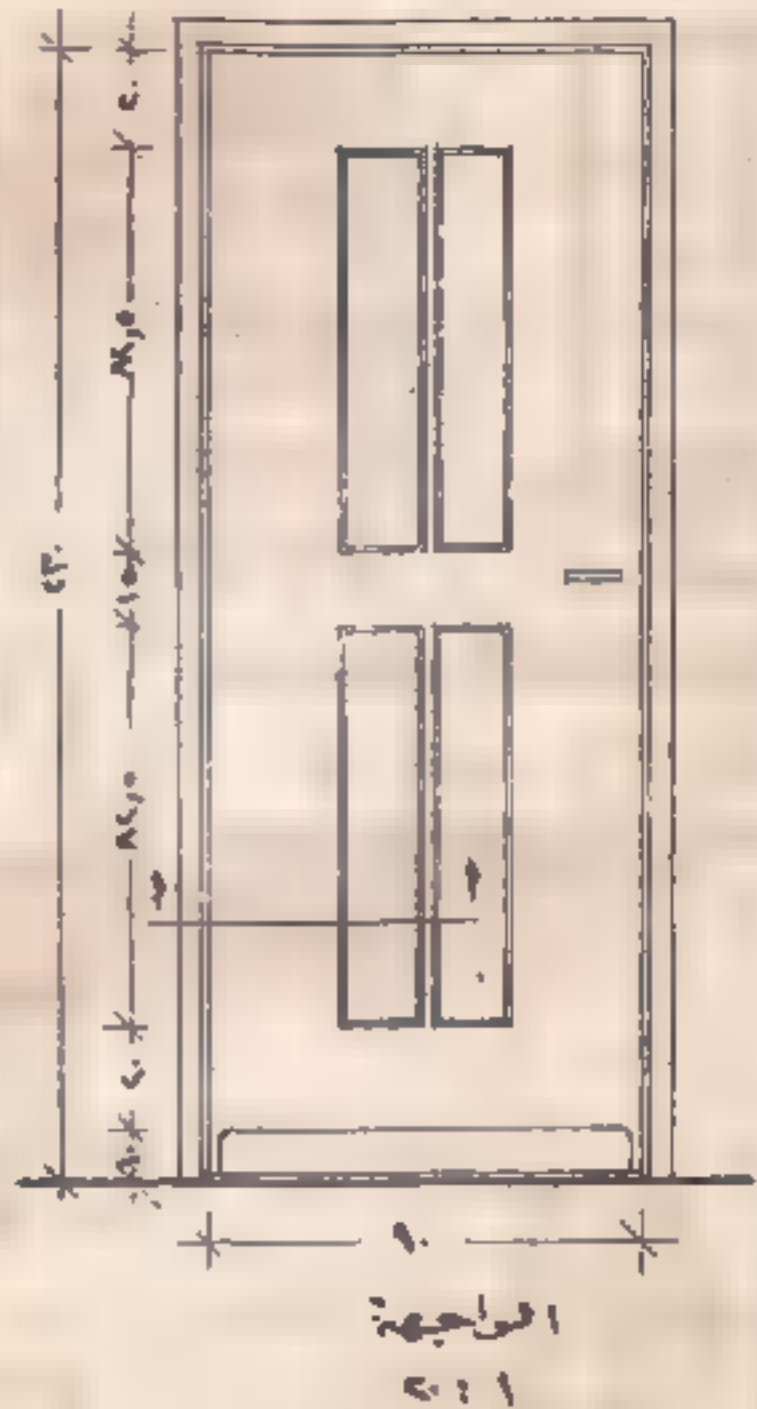
حلق يعرض الكليل ومثبت به الباب بمفصلات مربوطة بالطوق والبر معاً وتلاحظ تفصيلة الباب على الطوق المفرز والبرءاء ويمكن الاستغناء عن الفرز الطوق بسدابه تحت البر كما في «ب»



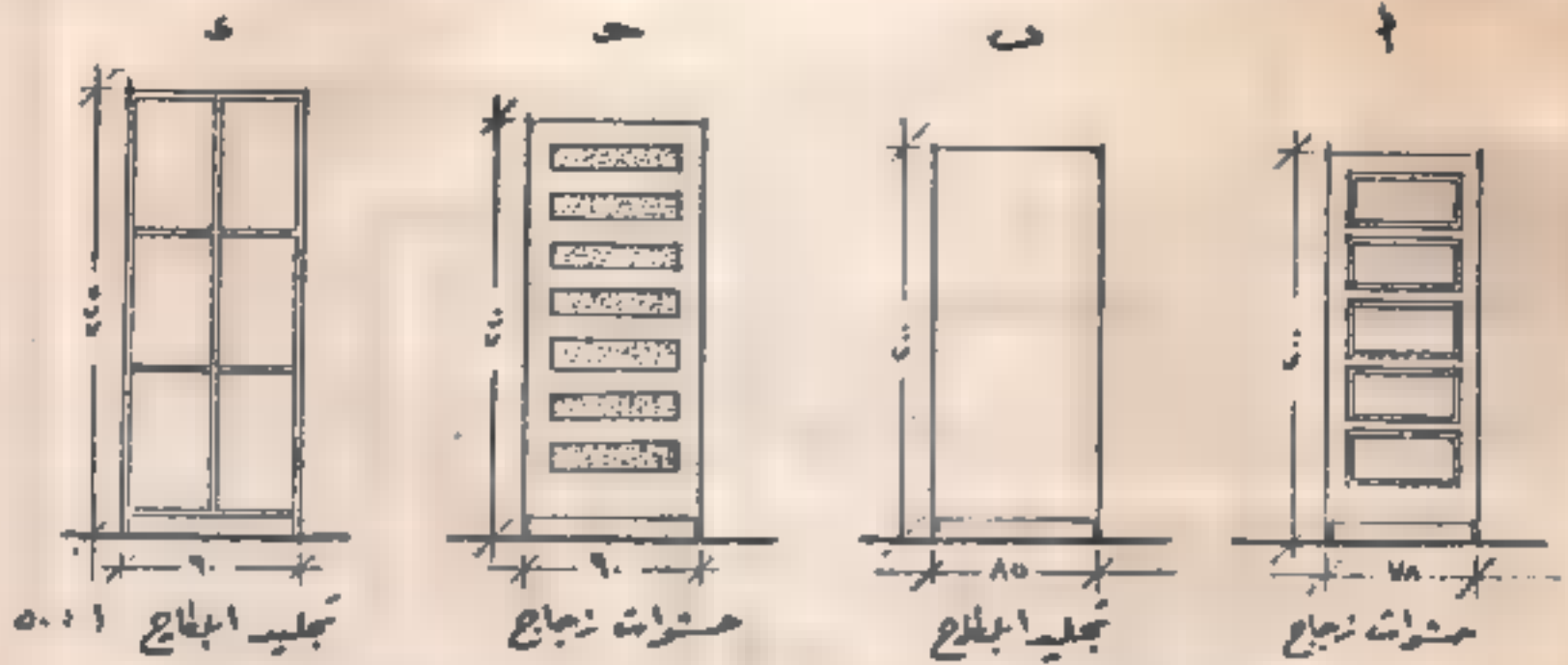


التجليد نوعين أولهما من تطبيق خشبية مطرزة بها تخشيب عرضي أو طولي  
أو كلاهما معا باسماء متناسب مع الفراغات (ويلاحظ عمل ثقوب بالواح  
التخشيب ليتسنى للهواء المحبوس داخل الفراغات الحركة حتى لا يكون عاملا في  
خلع الإيلاكاج من التخشيب) ويسقط الإيلاكاج في الفرن التحليقة «شكل أ»  
وثانيهما كالتحليقة السابقة بدون إفرين أو على خشب كيس بطريقة الكونتر أو خشب  
كيس سده على قص ثم تغطي جميعها بالإيلاكاج ويعمل له تشاط من خشب صلب «شكل ب»

يشرح الرسم مثال لباب كبس ابلكاچ يتحرك  
على مفصلات سكينه وله نظارة زجاجية ويوضع  
الرسم طريقة تثبيت القشاش حول الضلفة  
لتثبيت المفصلة السكينه به والباكتة الخشبية  
للتفصيل على زجاج النظارة كما يبين الرسم  
طريقة تثبيت البر بالعلق على البياض



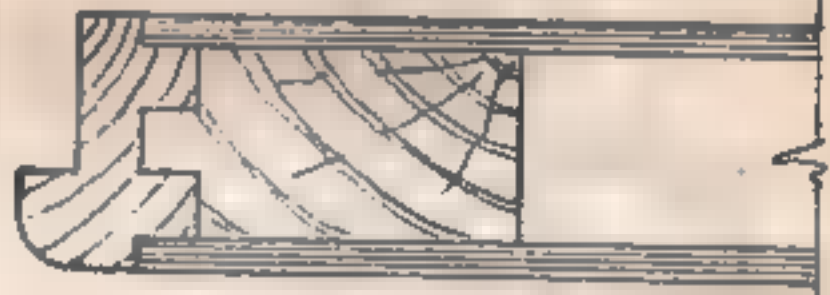




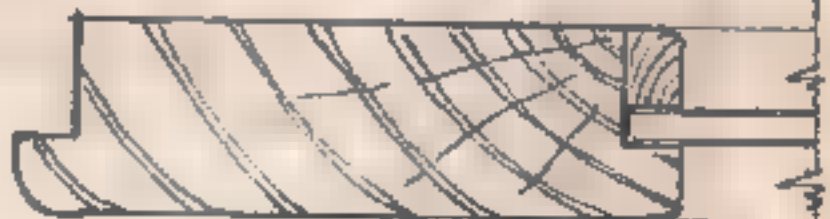
نماذج مختلفة من الأبواب الزجاجية أو  
خشبية أو تجليد البطانة بأوضاع  
مختلفة مع تفصيل أجزائها



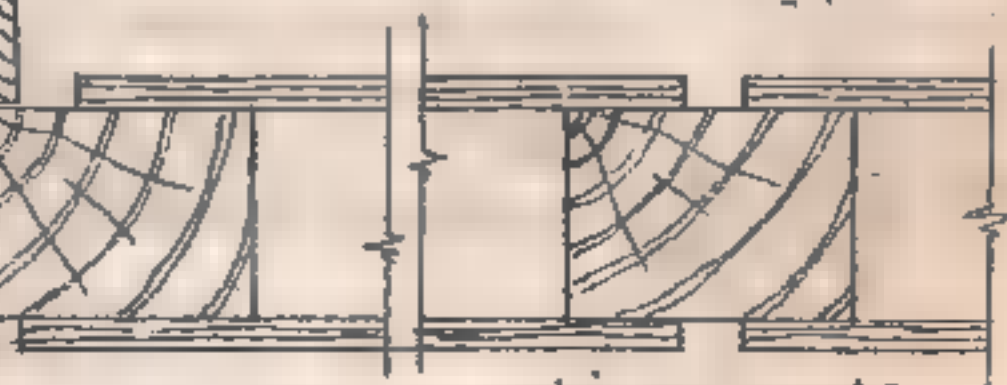
تفصيل باب نموذج أ



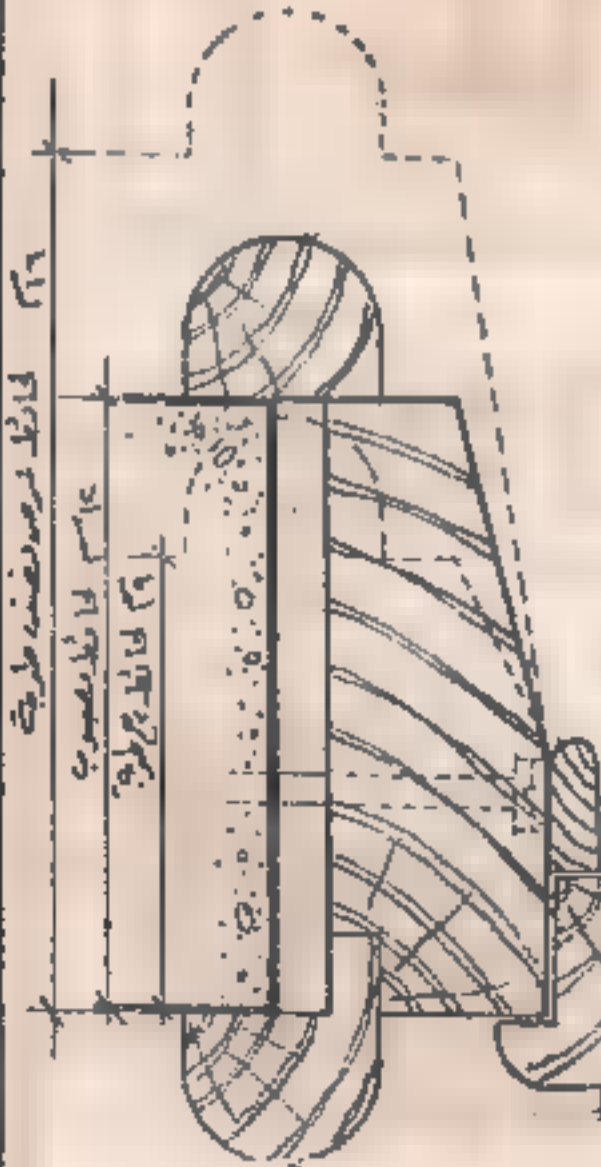
تفصيل باب نموذج ب



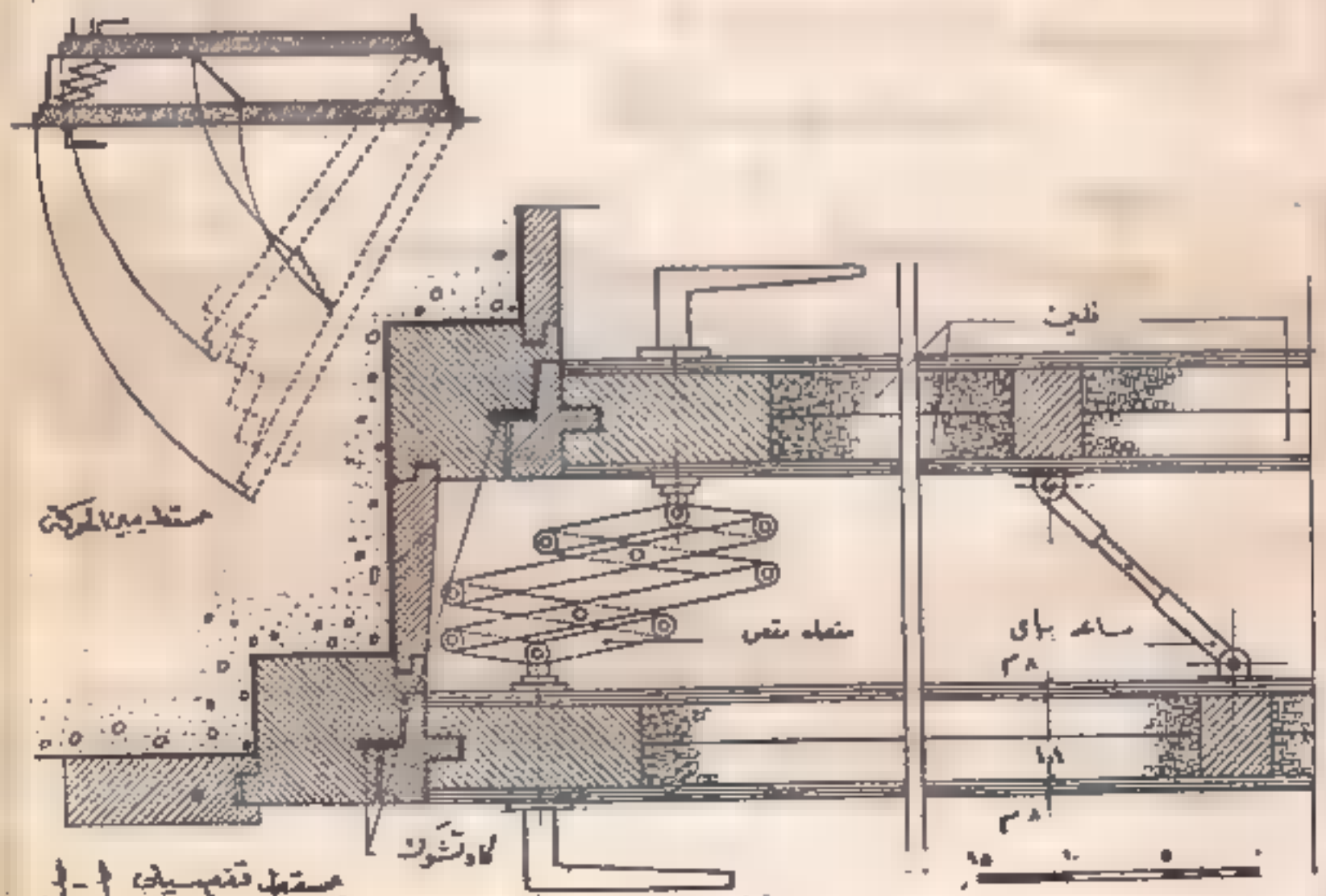
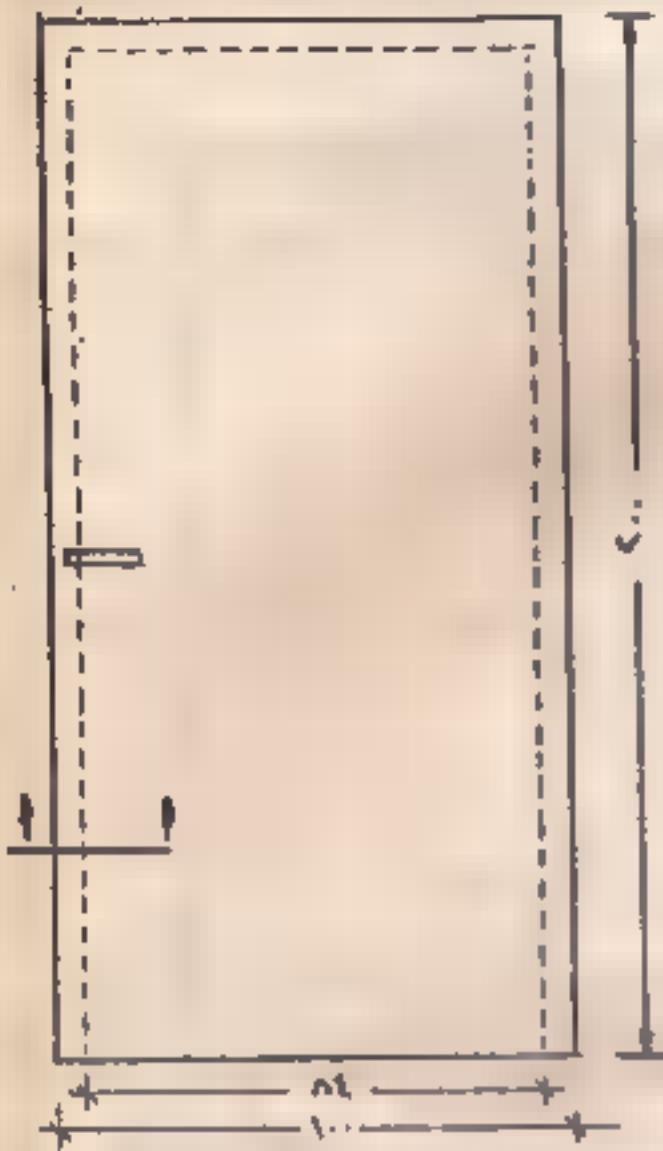
تفصيل باب نموذج ج



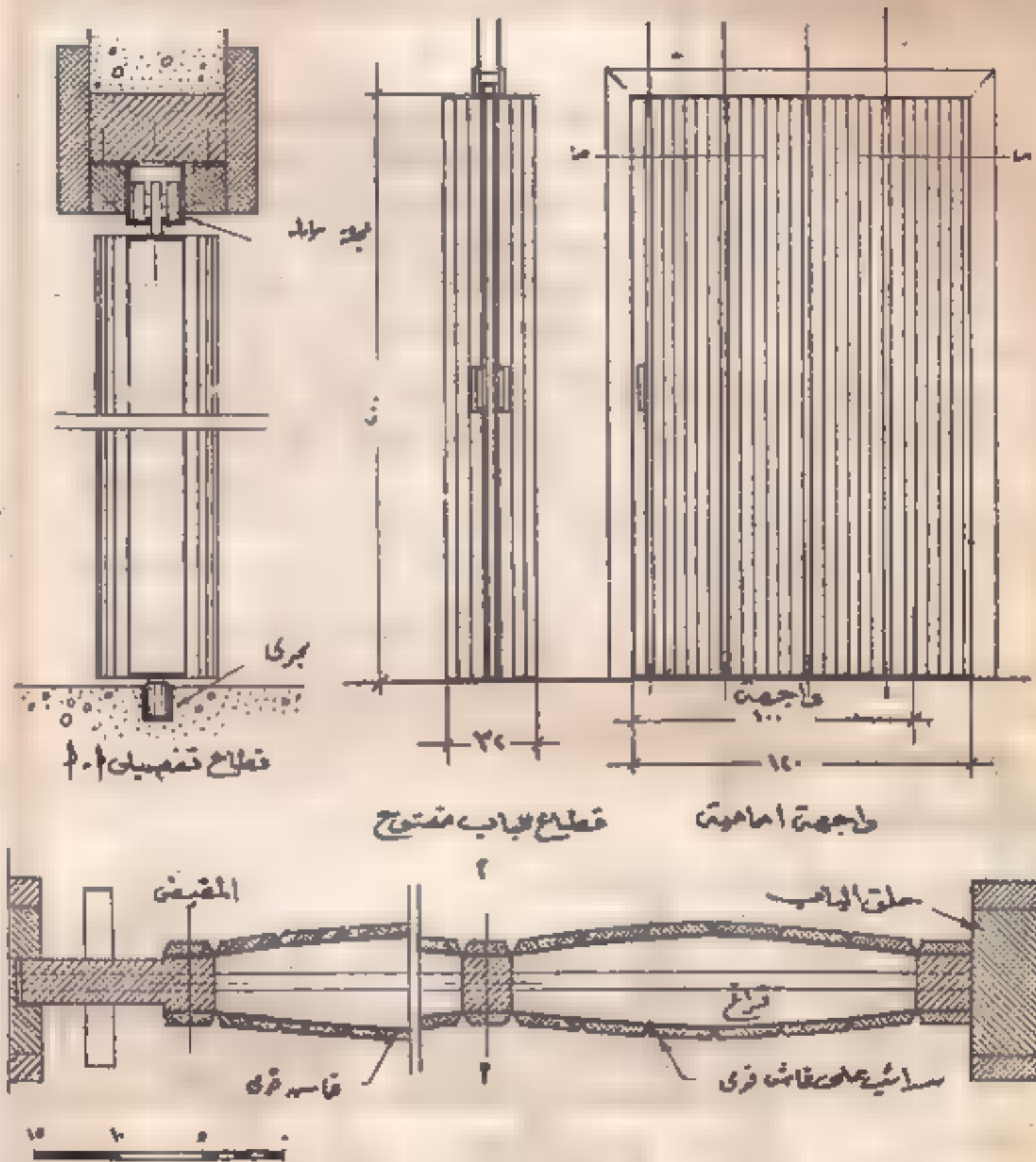
تفصيل باب نموذج د



الابواب المستعملة في غرف التسجيل والخاصة بعزل الصوت تعمل عادة مزودة اي ضلقتين وتحتوي كل ضلفة على كمية من الفلين أي مادة عازلة . ولسهولة استعمال هذه الابواب يوضح الرسم احدى الطرق المستخدمة لفتح البابين معا . ويوضح بالتفصيل المقص الموصل بين اكرتي البابين وكذلك المساعد وهو عبارة عن ذراع يعمل بداخله سوستة حتى لا يسمح للضلف بالابتعاد عن بعضهما . وتوضح هذه الطريقة لعملية هندسية بالنسبة لقياسات الباب وقد نقت هذه الطريقة في ابواب غرفة التسجيل في مبنى كلية المعلمين بمشقة الكبرى

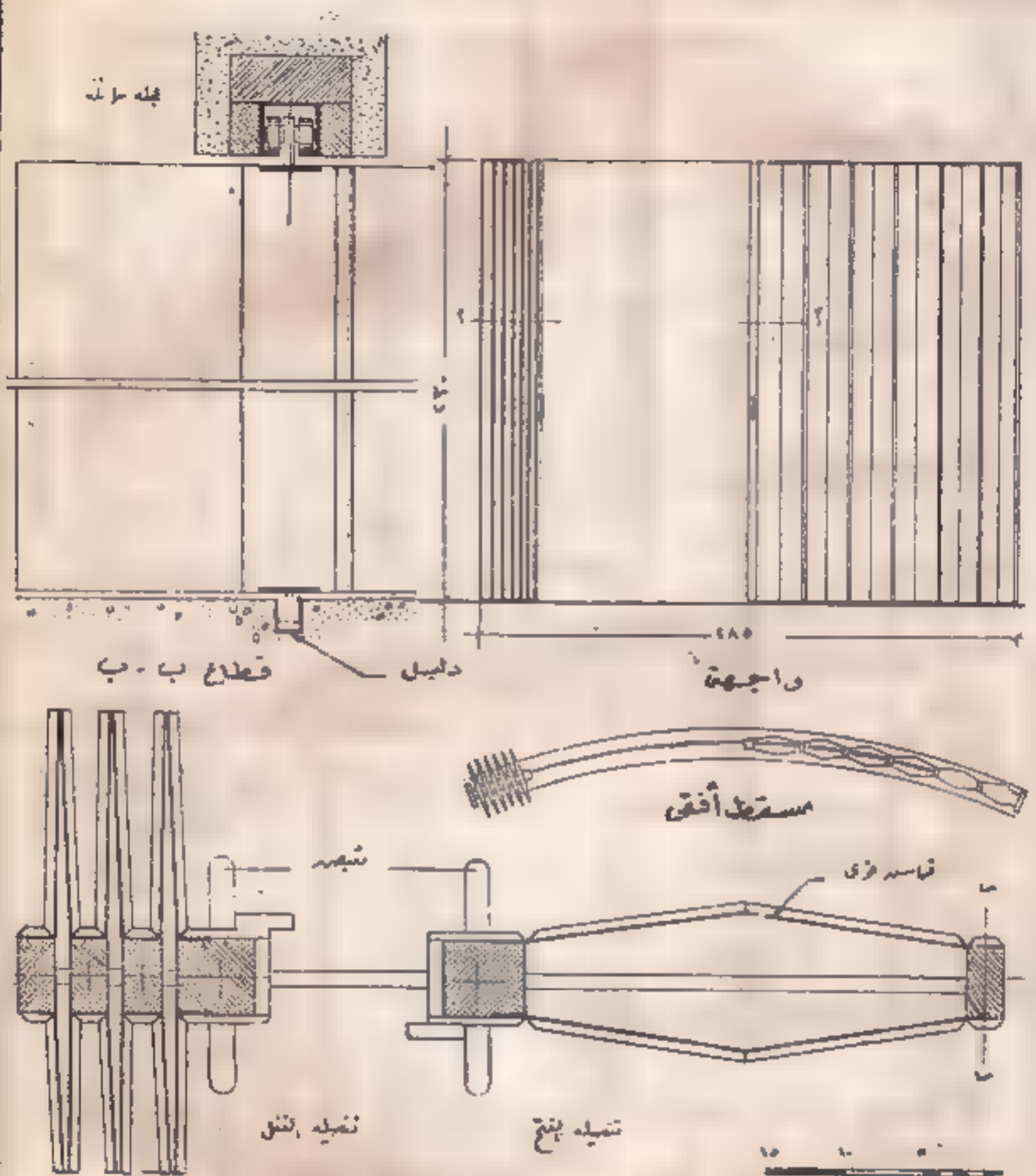






مخطط تفصيلي ب - ب

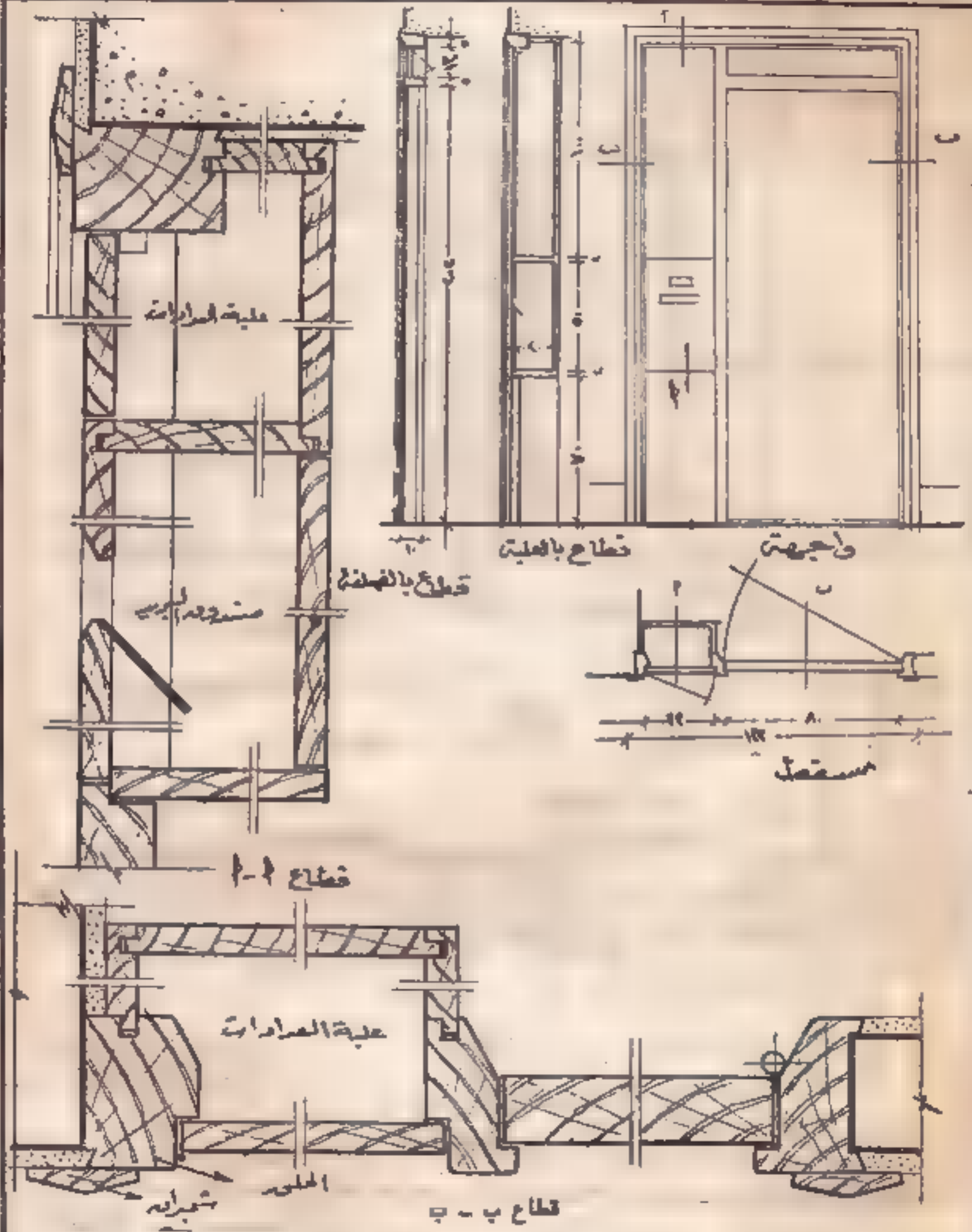
يظهر الرسم تفاصيل متفاح مكون من أربعة أجزاء. تنطبق على بعضها في حالة الفتح. ويجري الباب بواسطة مجالات في أعلا سكة حديد. ويضبط حركة الباب من أسفل دليل يتحرك داخل مجرى من المعدن.



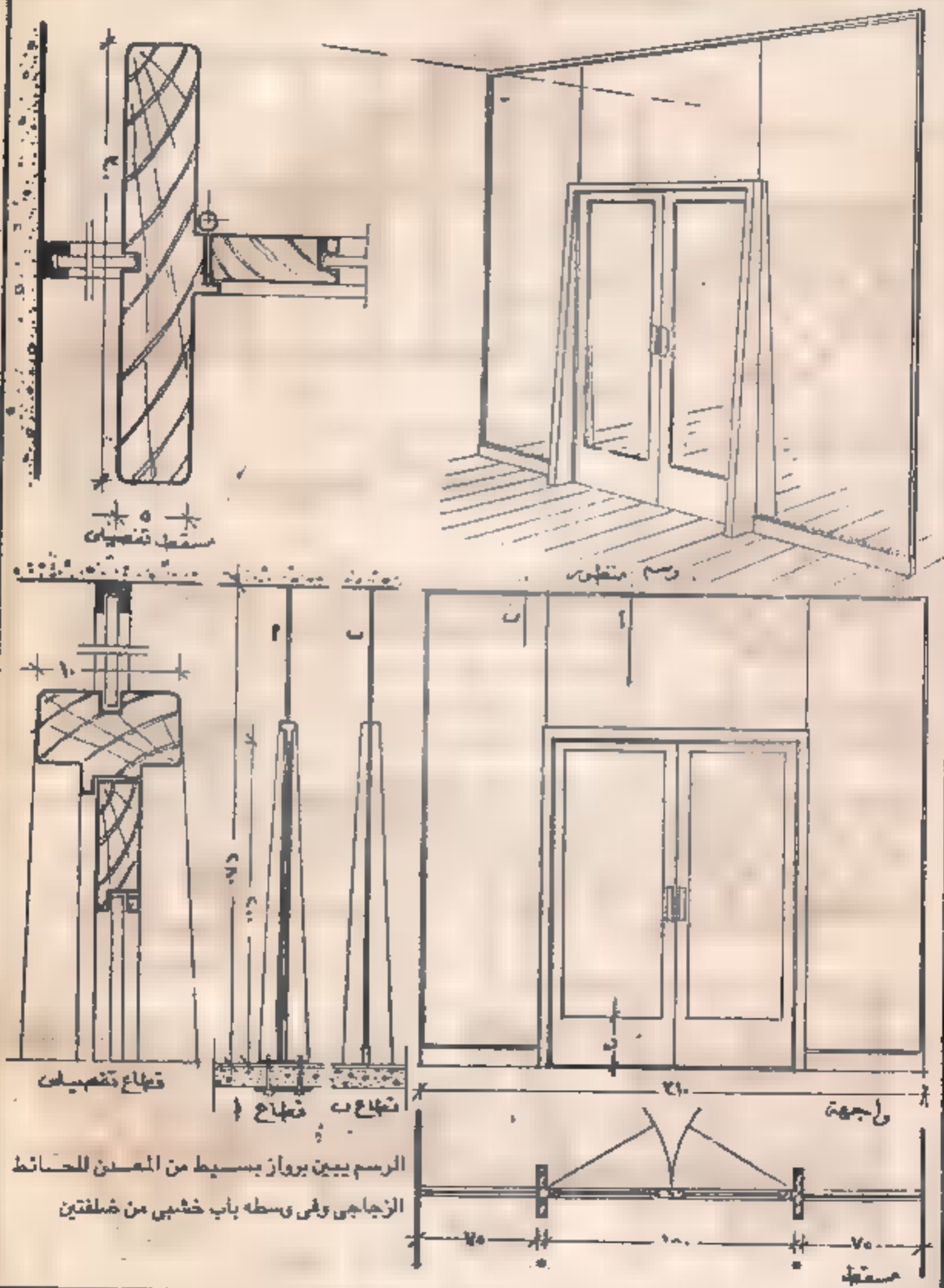
قطاع تفصيلی پ - پ

باب منفاخ منحني القطاع ويظهر بالرسم السمكة الحديد والدليل والمجرى كما يظهر في المسقط اتجاه حركة الباب ويلاحظ أنطباق كل سدايتين مع بعضهما

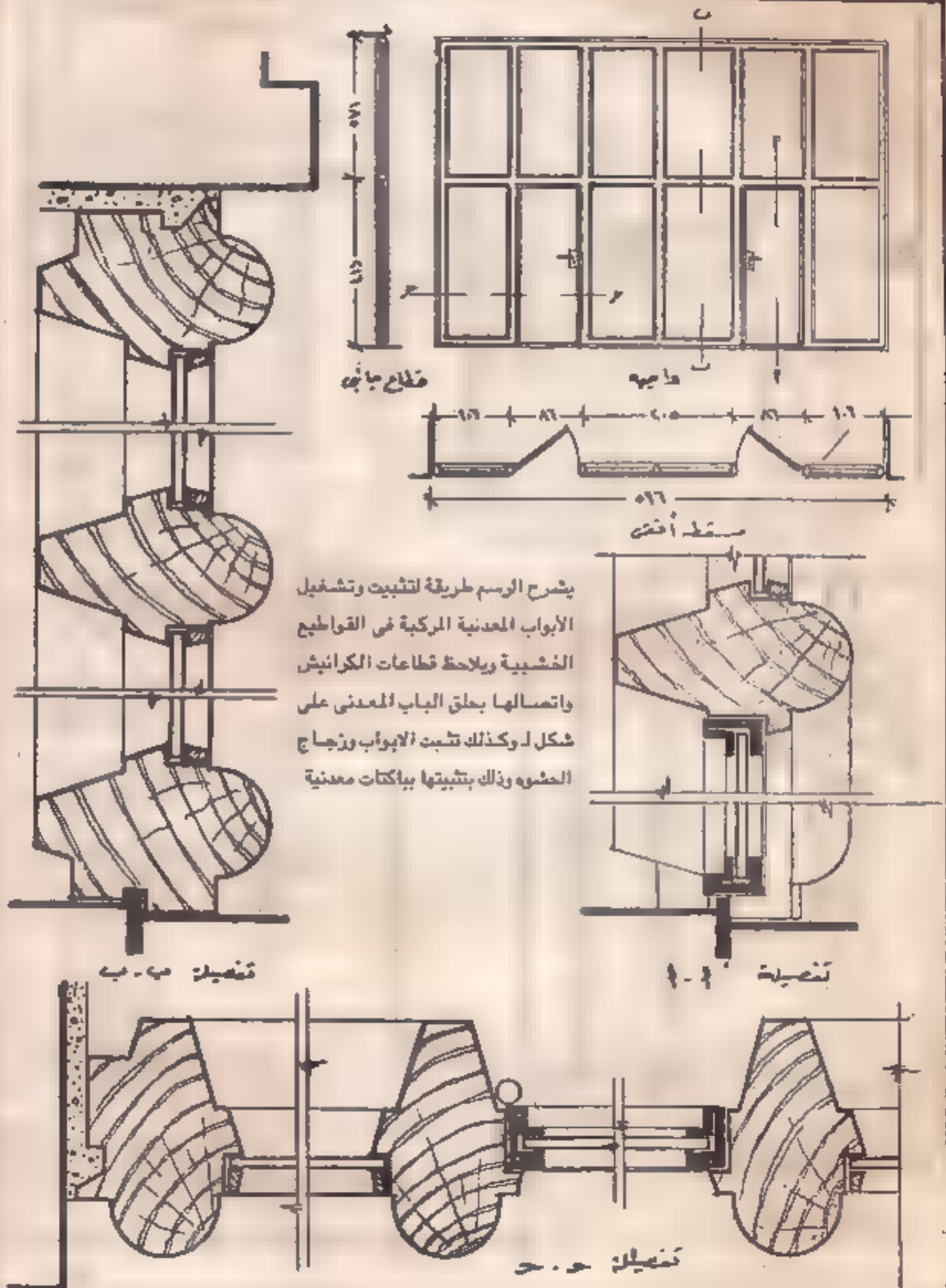


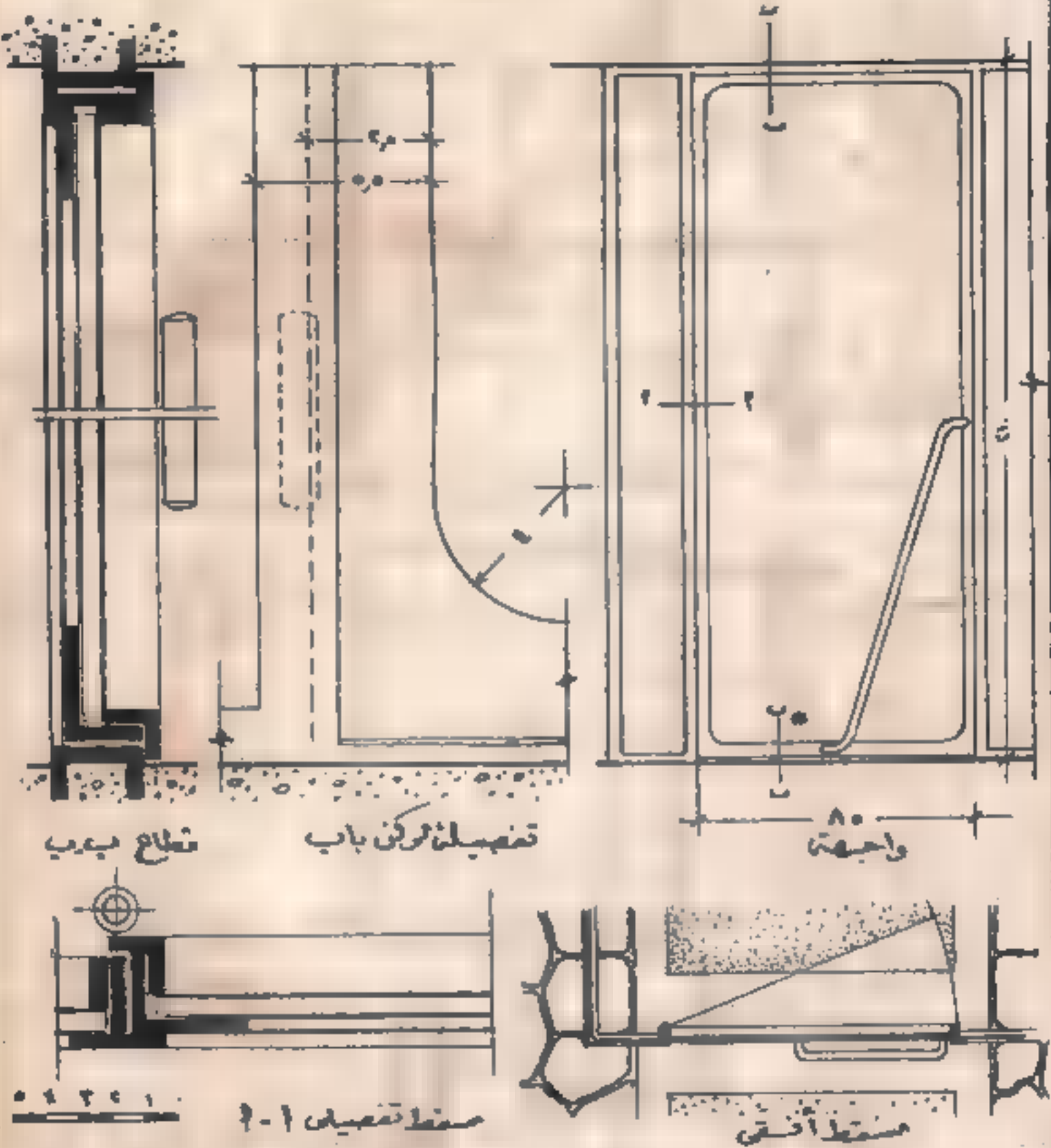


باب سدة من خلفه واحدة يستخدم لآبواب الشقق الحديثة ويشمل كذلك مستنوق للبريد ومكان خاص بعدادات  
الوقر يفتح من الخارج .



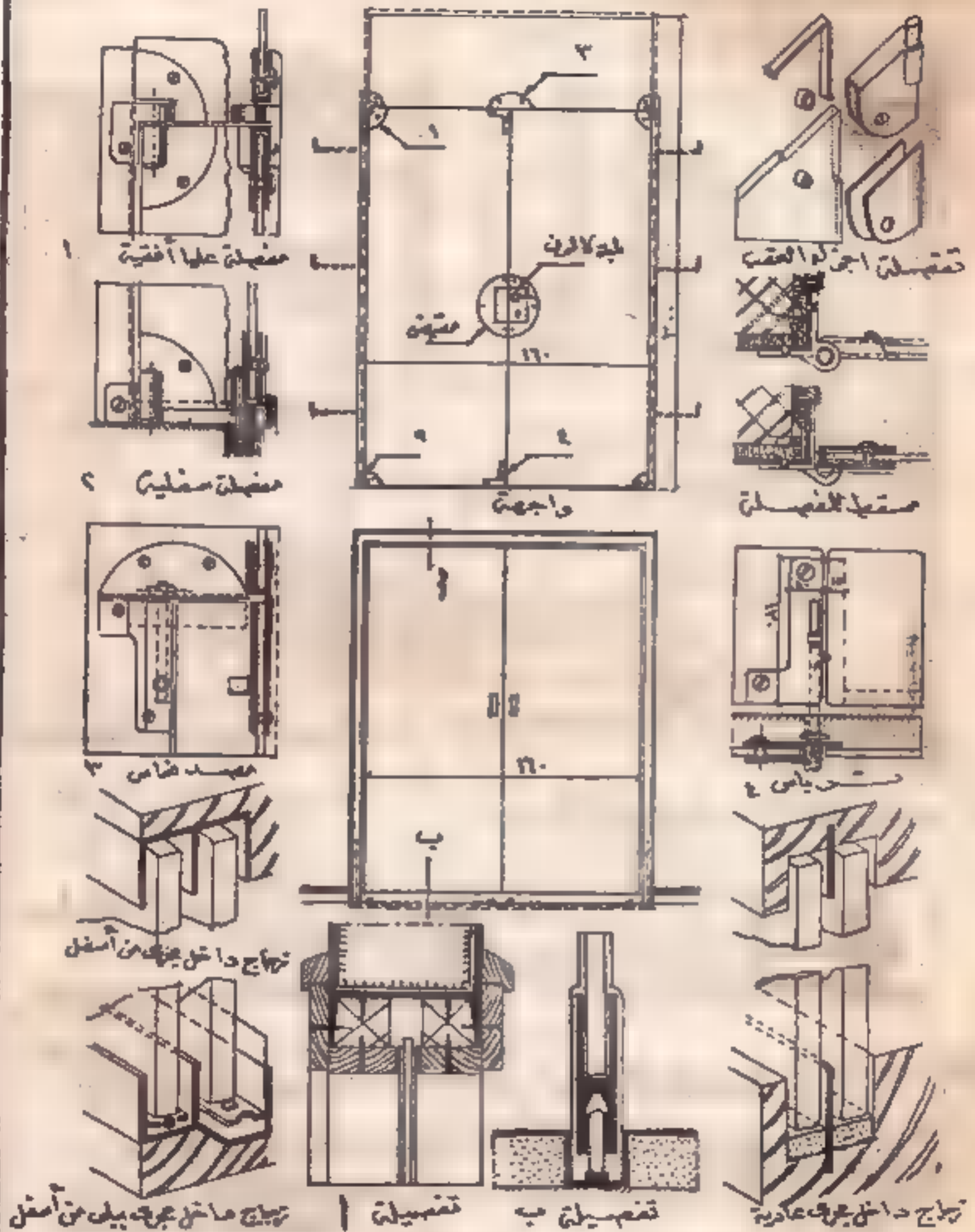






باب من زجاج سيكورين مركب على تحليقة من قطاعات حديد بسيطة كما هو مبين بالتفاصيل. ويتحرك الباب بمفصلة عادية على قواطع زجاج ثابتة بجانبه. وبالباب مقبض من ماسورة معدنية عملت بطريقة جمعت بين استعمالها كمقبض وشكال لتقوية تحليقة الضلفة الحديدية.

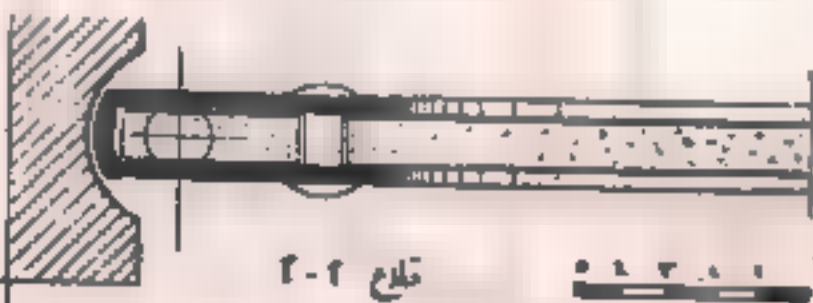
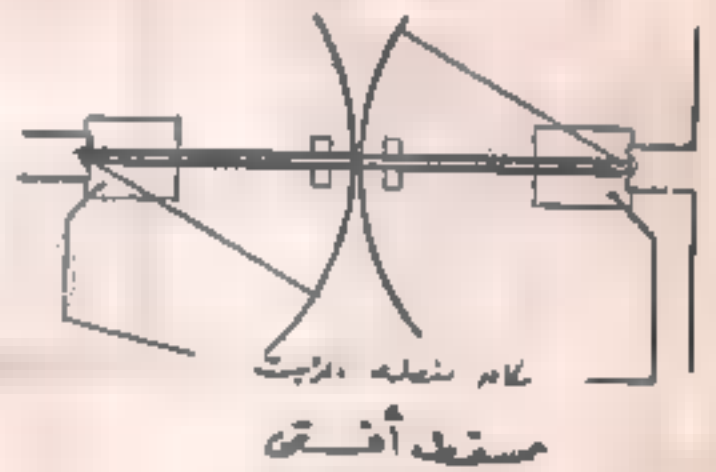
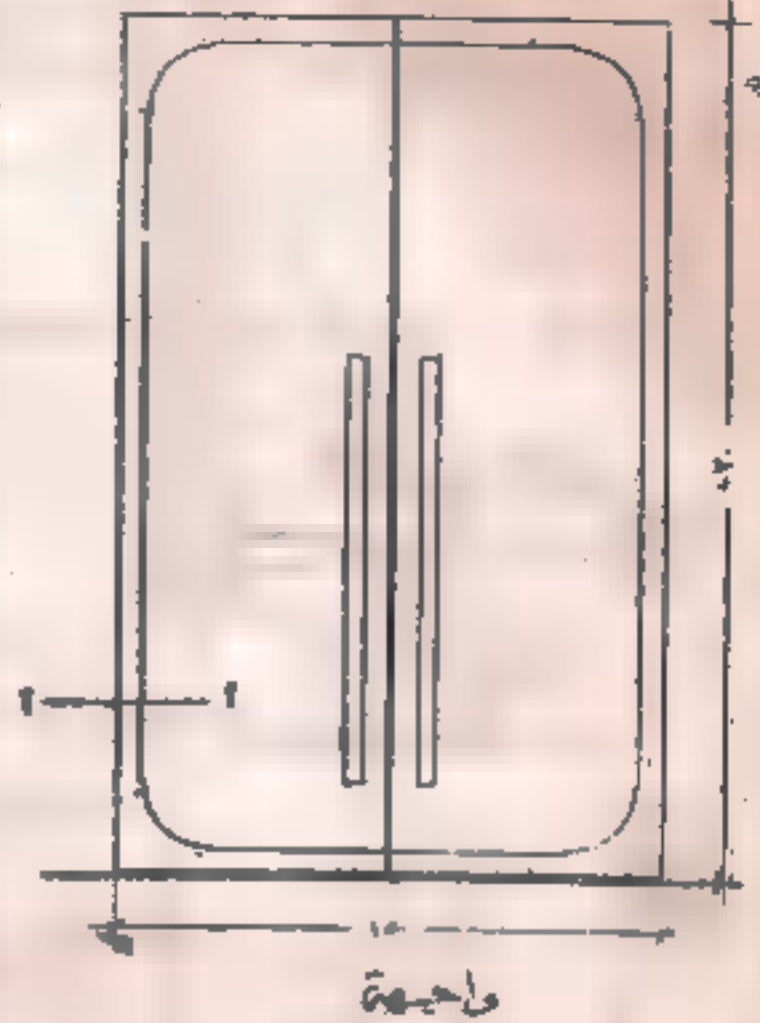
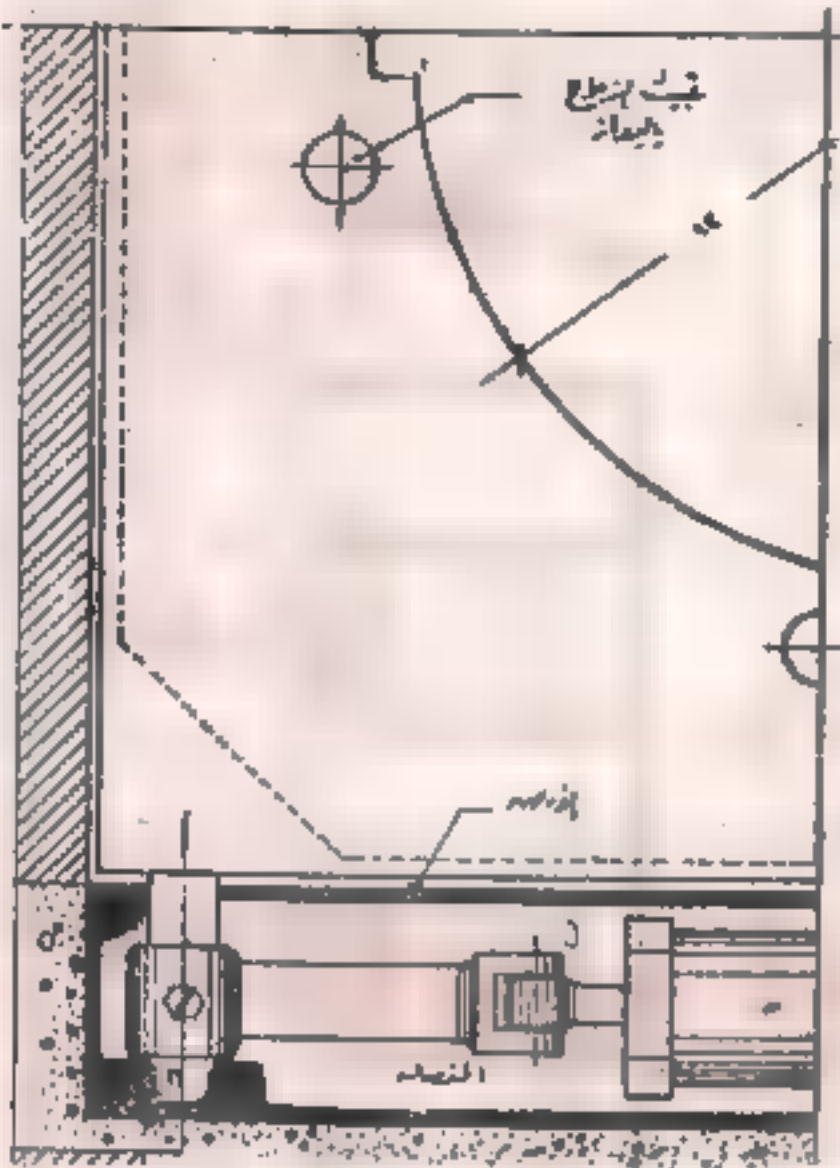




يشرح الرسم نموذجين من الابواب الزجاجية «سيكوريت» وتفاصيل الخيوط المستعملة

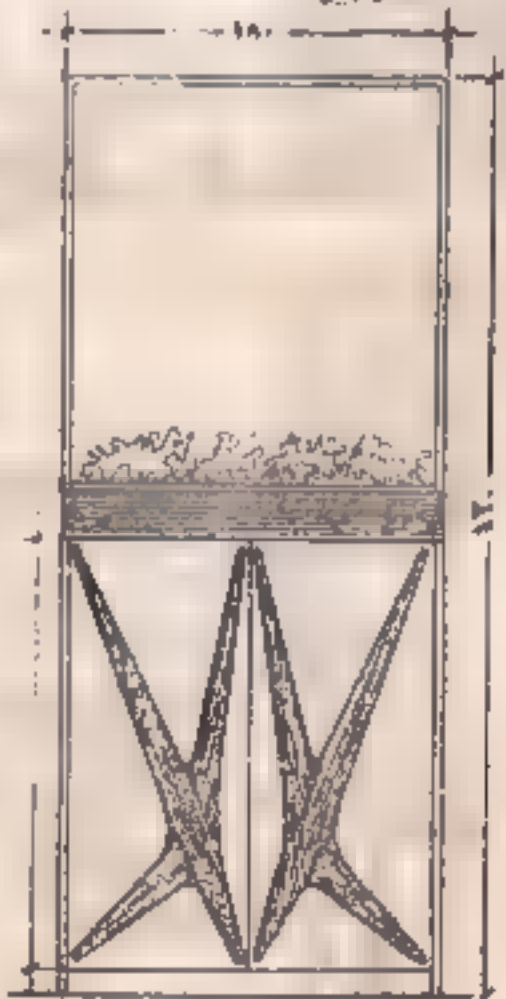
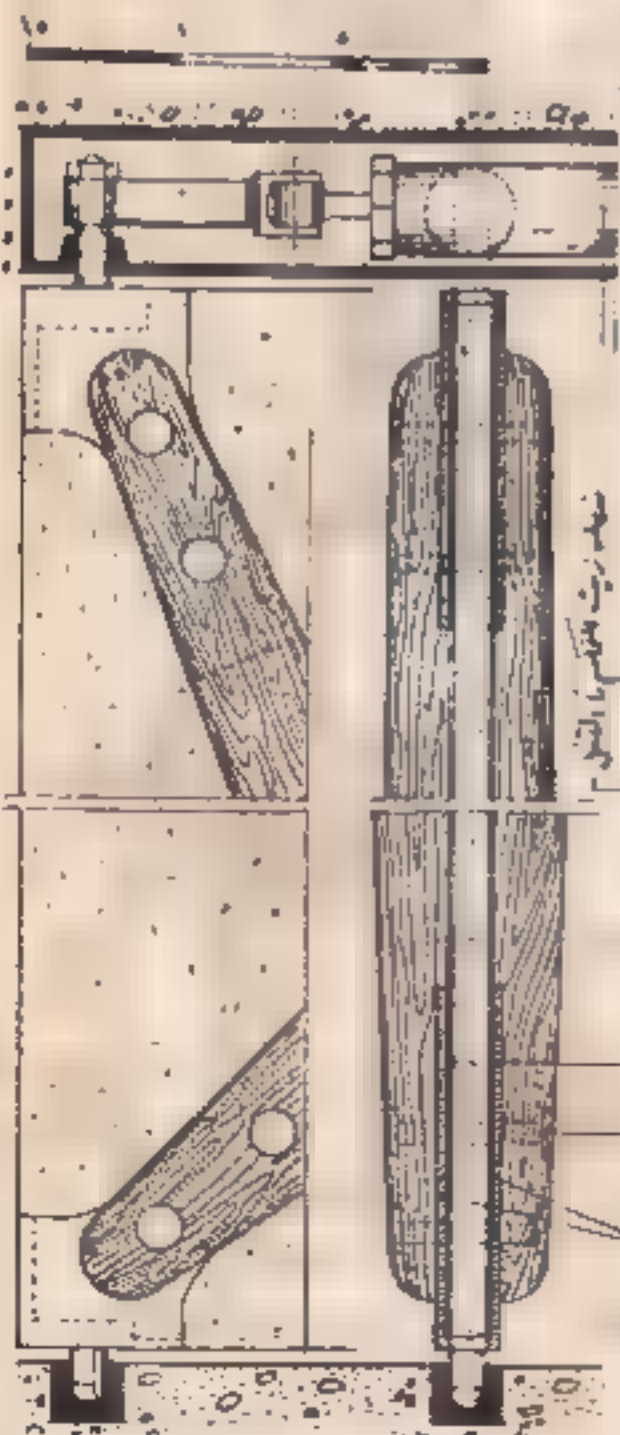
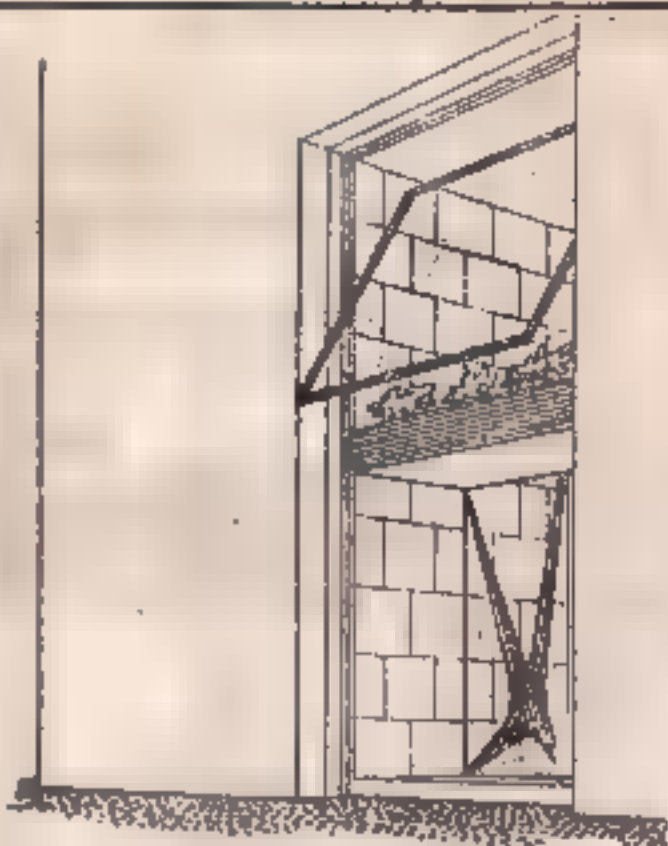




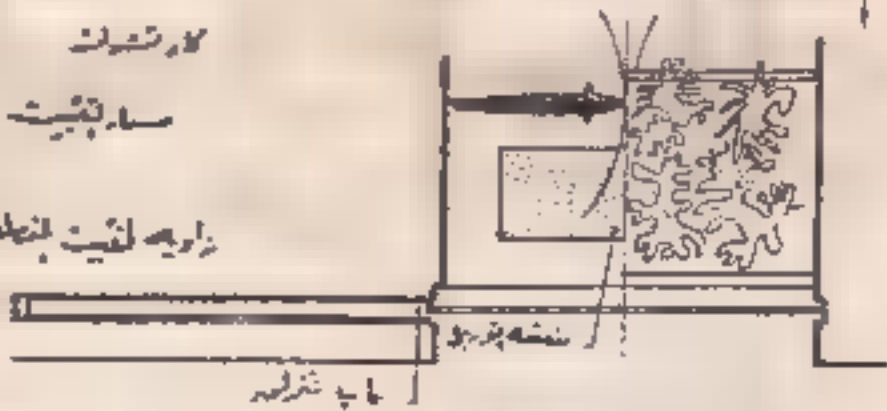


باب مدخل من ضلعتين من الزجاج المقوى وله برباز من المعدن ويعمل بمفصلات مروحة من نوع مفصلات الزيت مركبة من أعلا وأسفل . ويظهر بالرسم التفاصيل الخاصة بتركيب هذه المفصلات ومكانها في طاق الباب المصنوع من المبانى كما يظهر كذلك المقابض المركبة على زجاج الضلع وهي كذلك من المعدن .

يوضح الرسم باب أحد المداخل الرئيسية ويتكون من خصلتين من الزجاج المقوى (سيكرت) عليه طليه من الخشب يعلوه عليه الزهور ونباتات الزينة وتشمل ايضا على مكان للاضاءة المستترة تطوها شراعة محورية كبيرة الحجم متحركة . ولوحة المركبة ركب مفصلات تعمل بالضغط وهي مركبة كذلك بالطية اعلا الباب ويلاحظ كذلك بالرسم التفصيلي الترياس اسفل الباب ووجود باب مطلق خارجي لحماية الباب الزجاجي عند الزوم .



لا تشترك  
مدا تثبيت  
زاوية لتثبيت البنية

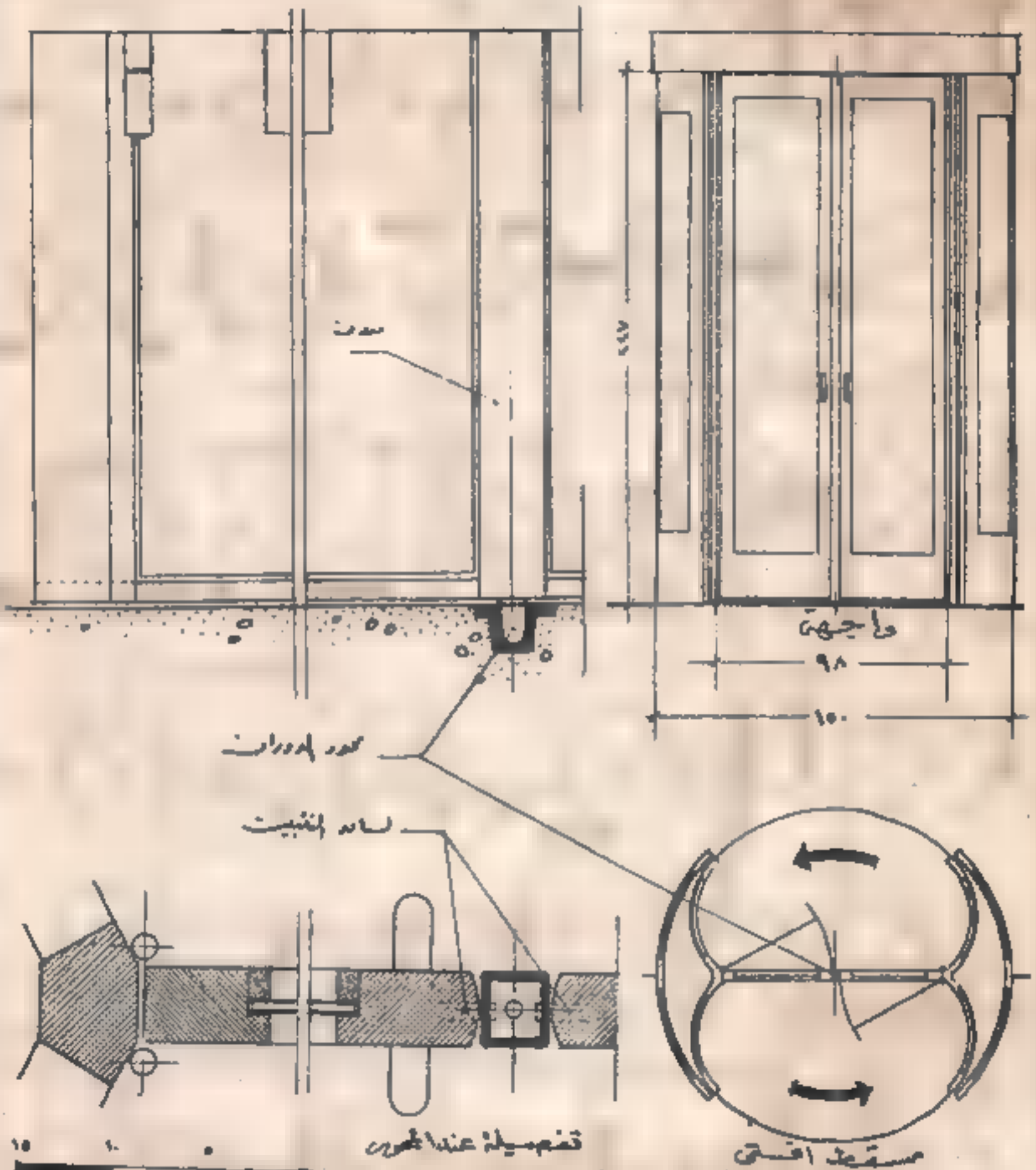




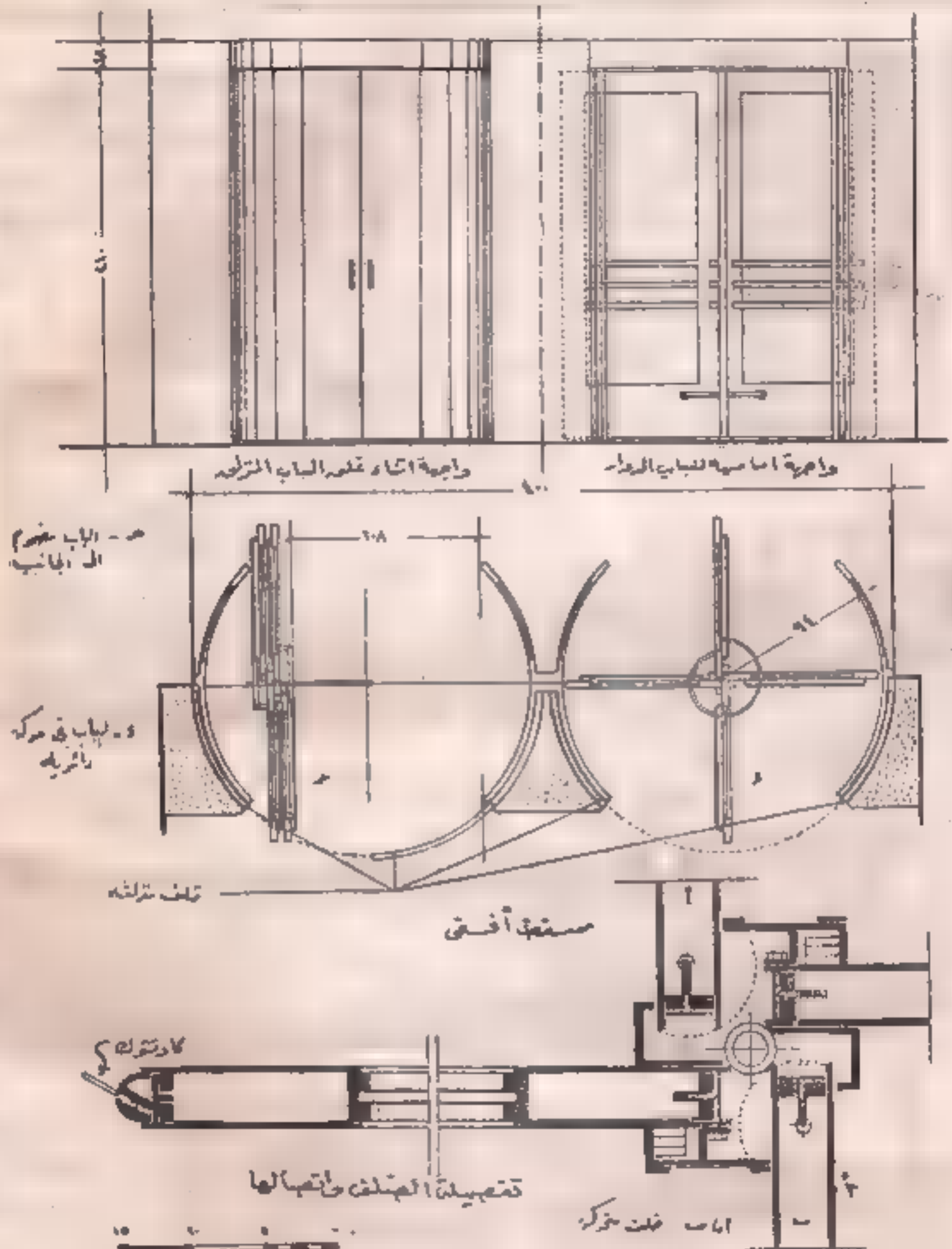








هذا الباب دوار وبه جزئين يسمحان بدخول وخروج شخصين في كل دورة ويمكن كذلك استخدام هذا الباب كباب عادي ذو ضلقتان مروحة ويصنع هذا الباب من محور معدني والباقي من الخشب الثمين .

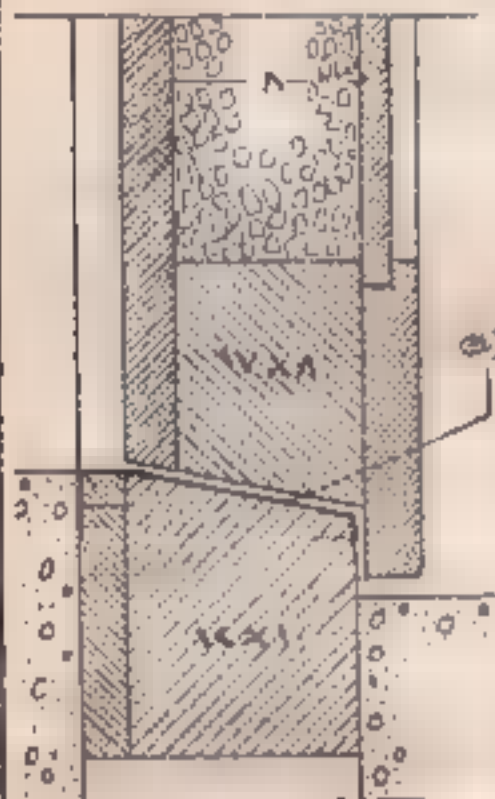


هذا الباب دوار وله أربعة أجزاء تستوعب بمرور شخصين في الاتجاهين دون أن يختلط الهواء المكيف بالداخل بالهواء الخارجي . كما يمكن تطبيق الباب على أحد الجوانب حينما تسمح درجة الحرارة بذلك والباب مصنوع من قطاعات معدنية وصفائح الألومنيوم . ويطلق هذا الباب إغلاقاً تاماً بواسطة خصلتين متزلفتين في إنضاء الأكاف .

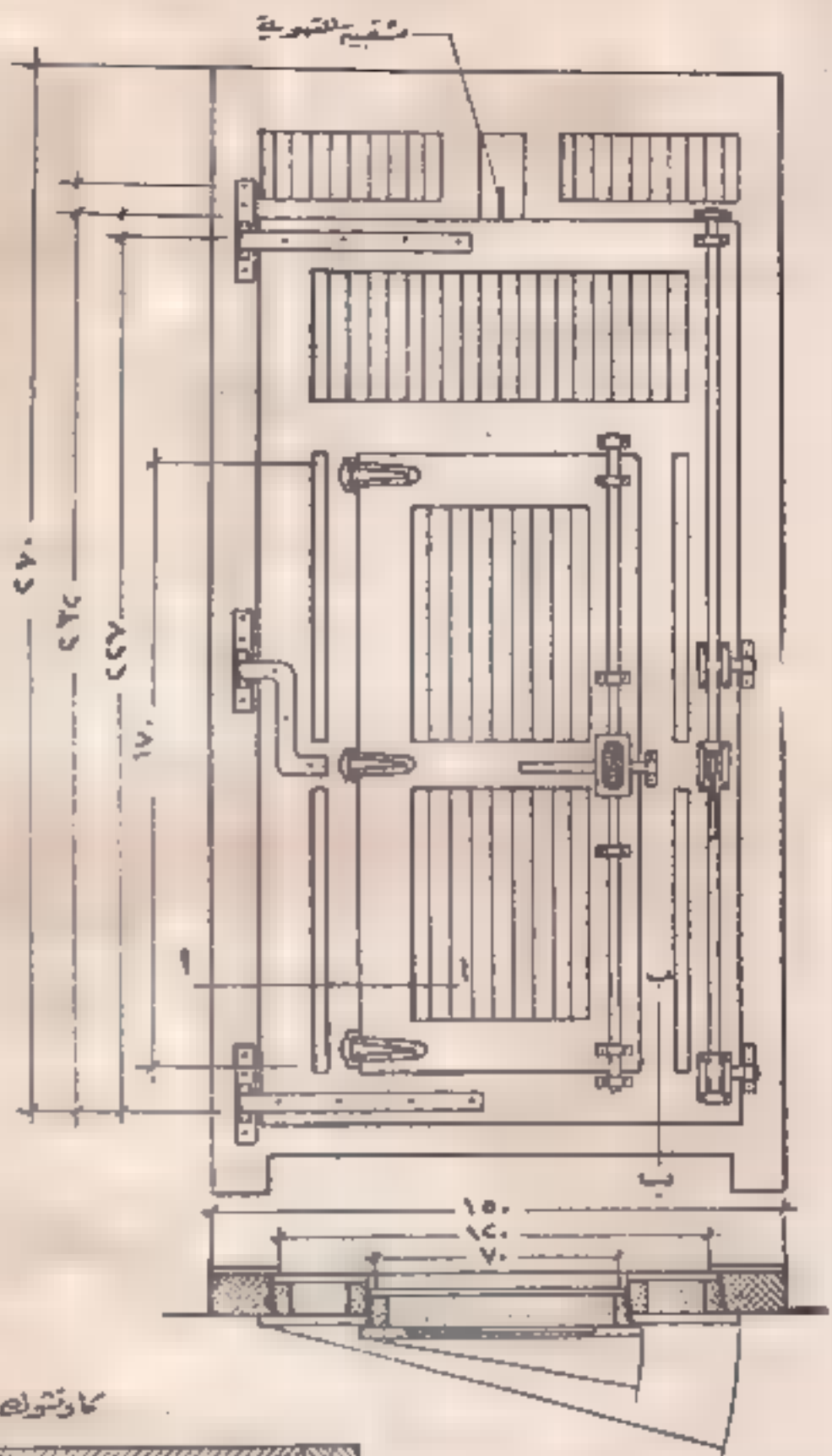




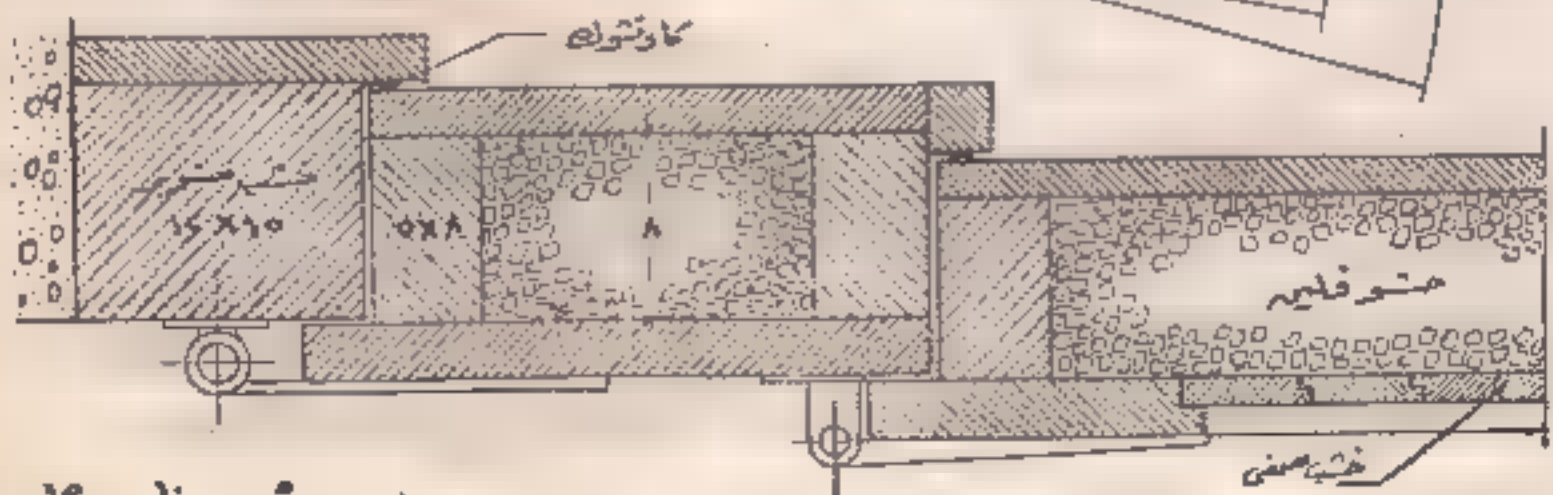
باب ثلاجة كبيرة للحوم ولها بابان  
الأول كبير لادخال كميات ضخمة من  
اللحوم والثاني يداخل الأول  
للاستعمال البسيط . ويلاحظ أن  
فتحة التهوية من اعلا مغطاه بقطعة  
من الجلد .



قطاع تفصيلي ب - ب

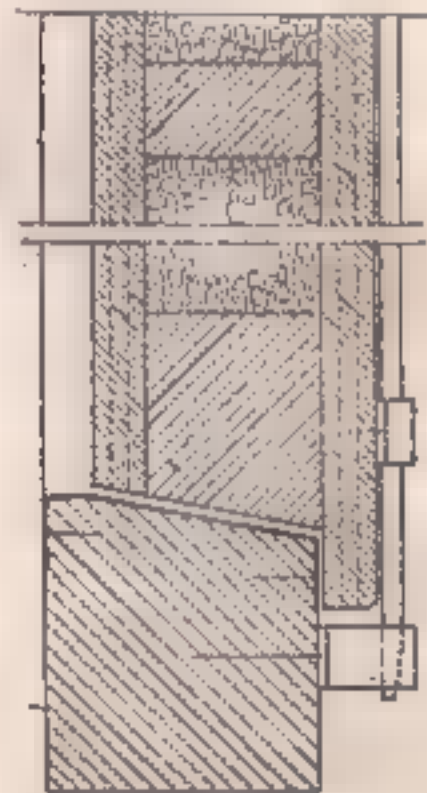


كاشوك



قطاع تفصيلي ا - ا

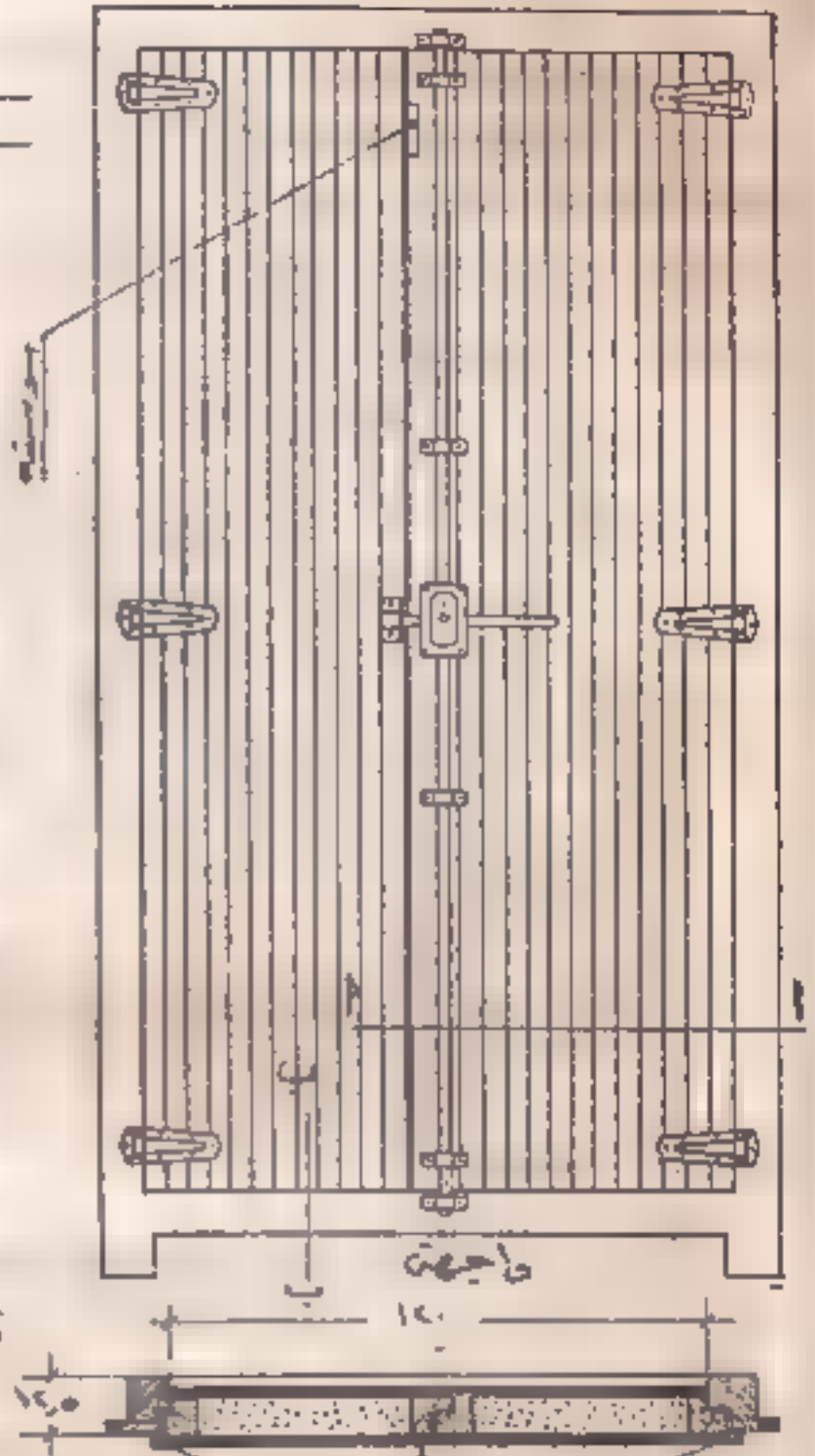
باب ثلاجة من صلبتين مغلف من  
الواجهتين بالواح من خشب صغرى  
اعزى أوتك «بتعشيق» «دكر وثنايه»  
ويملأ الفراغ بينهما بالقطن ويوضح  
الرسم التفاصيل الخاصة بذلك .



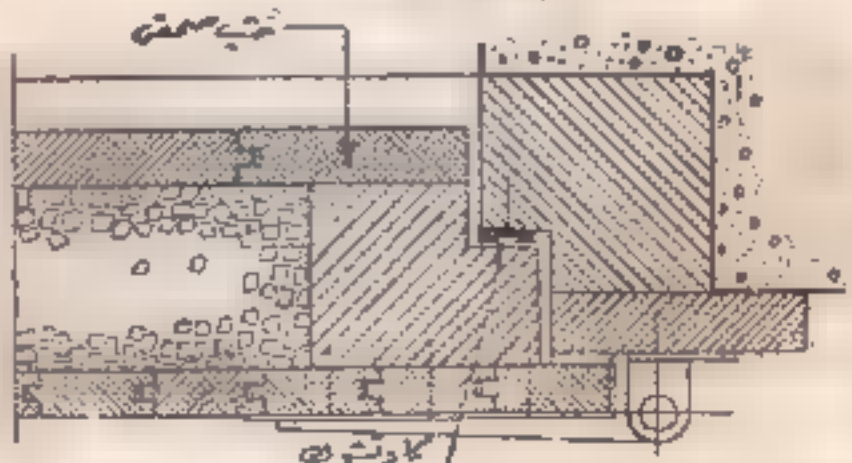
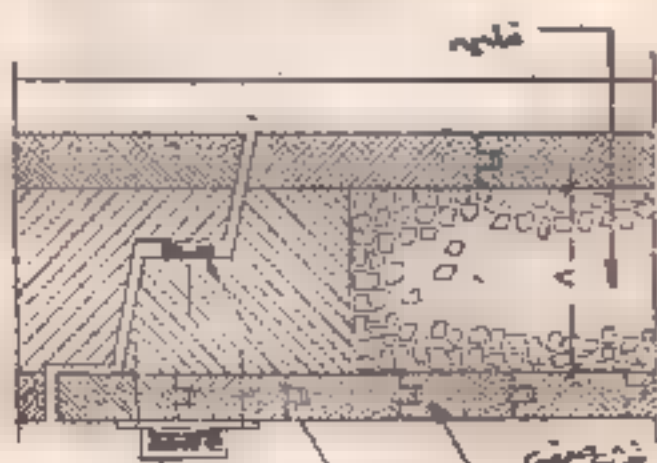
قطاع تفصيلي ب. ب



قطاع

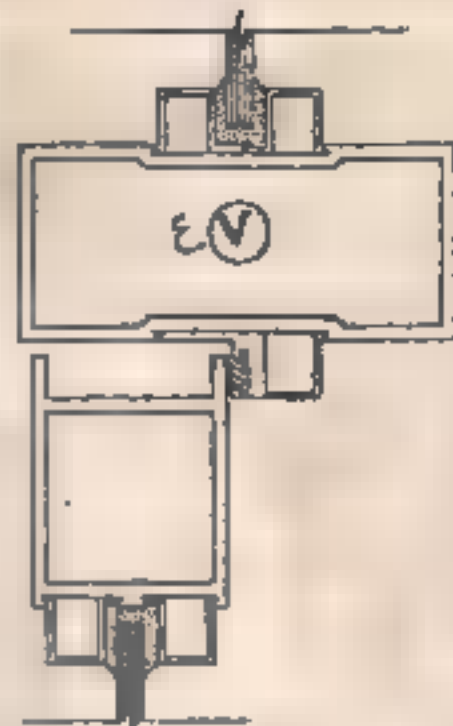
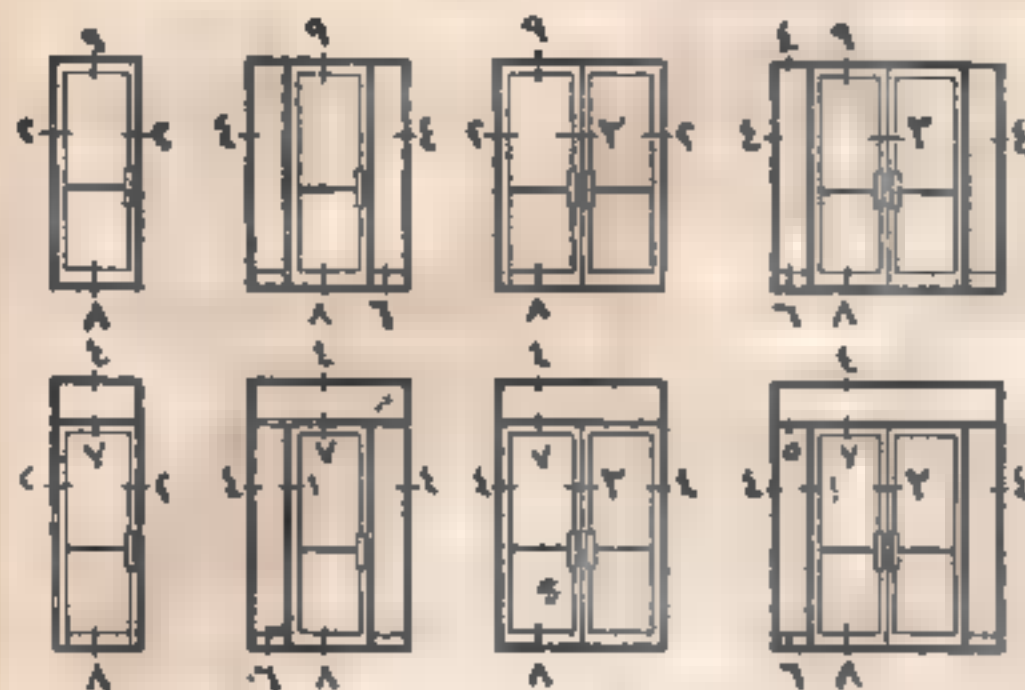


مسقط أفقى

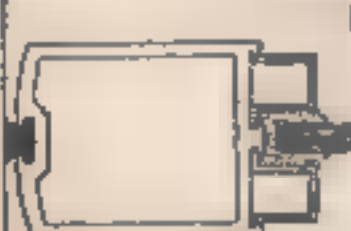
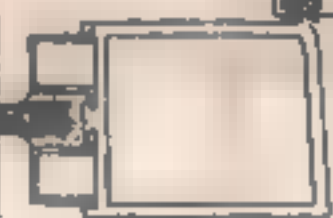


مسقط تفصيلي ب. ب

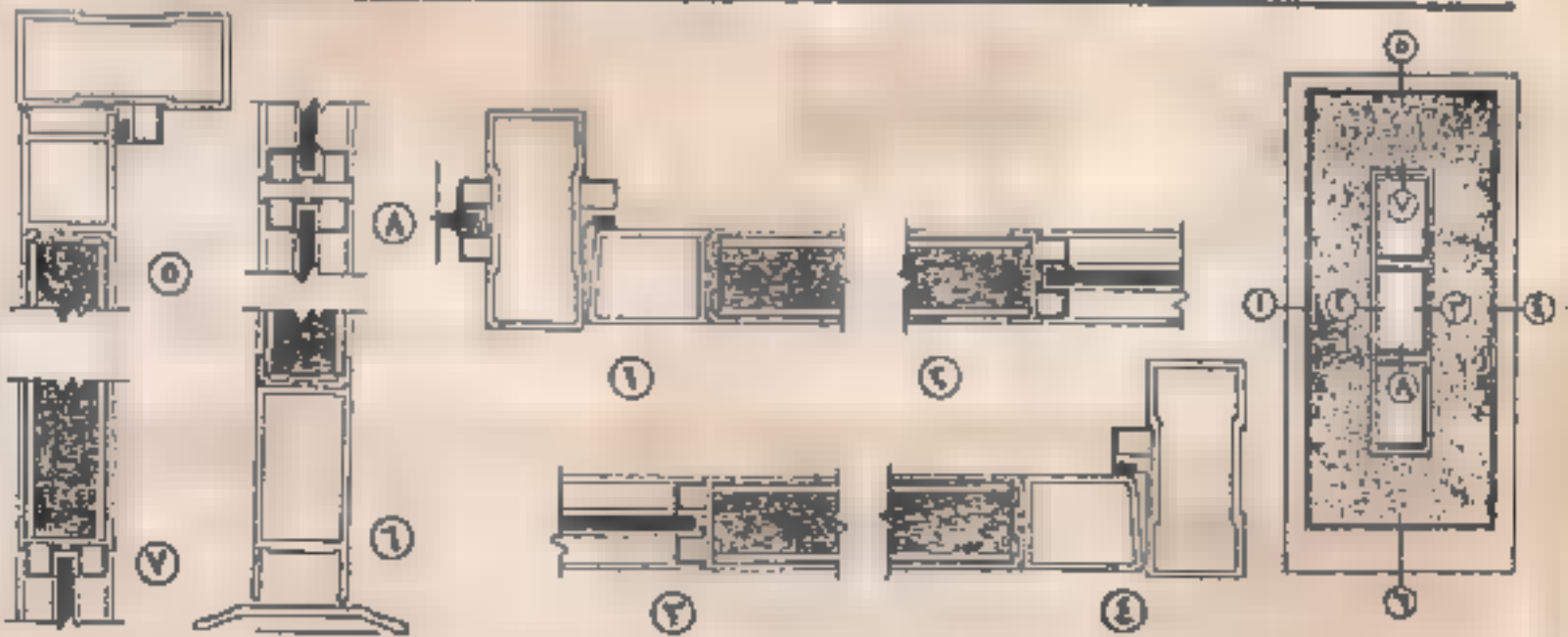
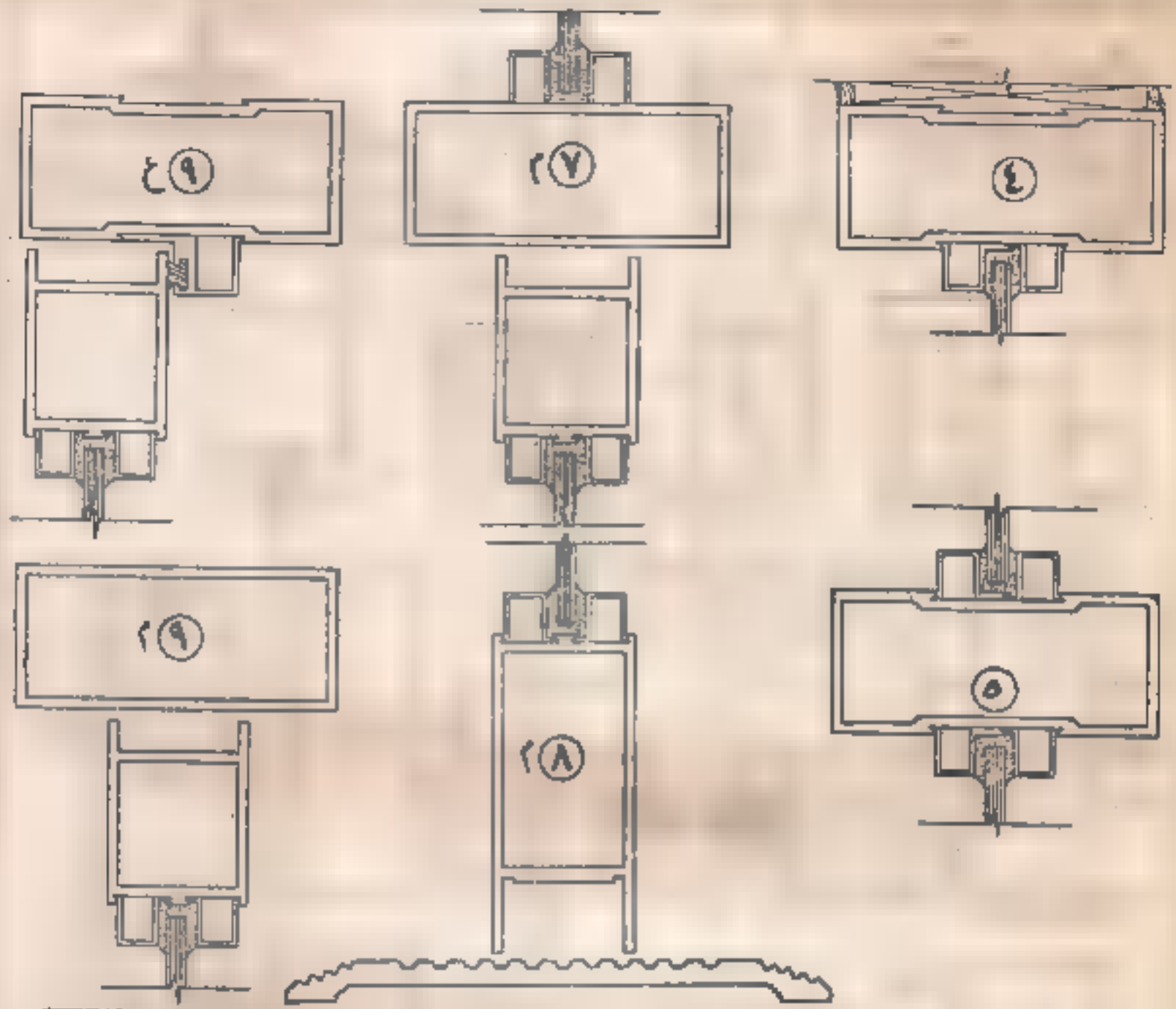




نماذج مختلفة من ابواب الالومنيوم  
محصلة من اجزاء بشرية وبيوت  
شراعية



تفاصيل قطاعات نماذج الابواب الالومنيوم بمفصلة عادية (ع) ، أو مفصلة مروحة (م) وطريقة اتصال الخلف  
بالحلق وبعضها .



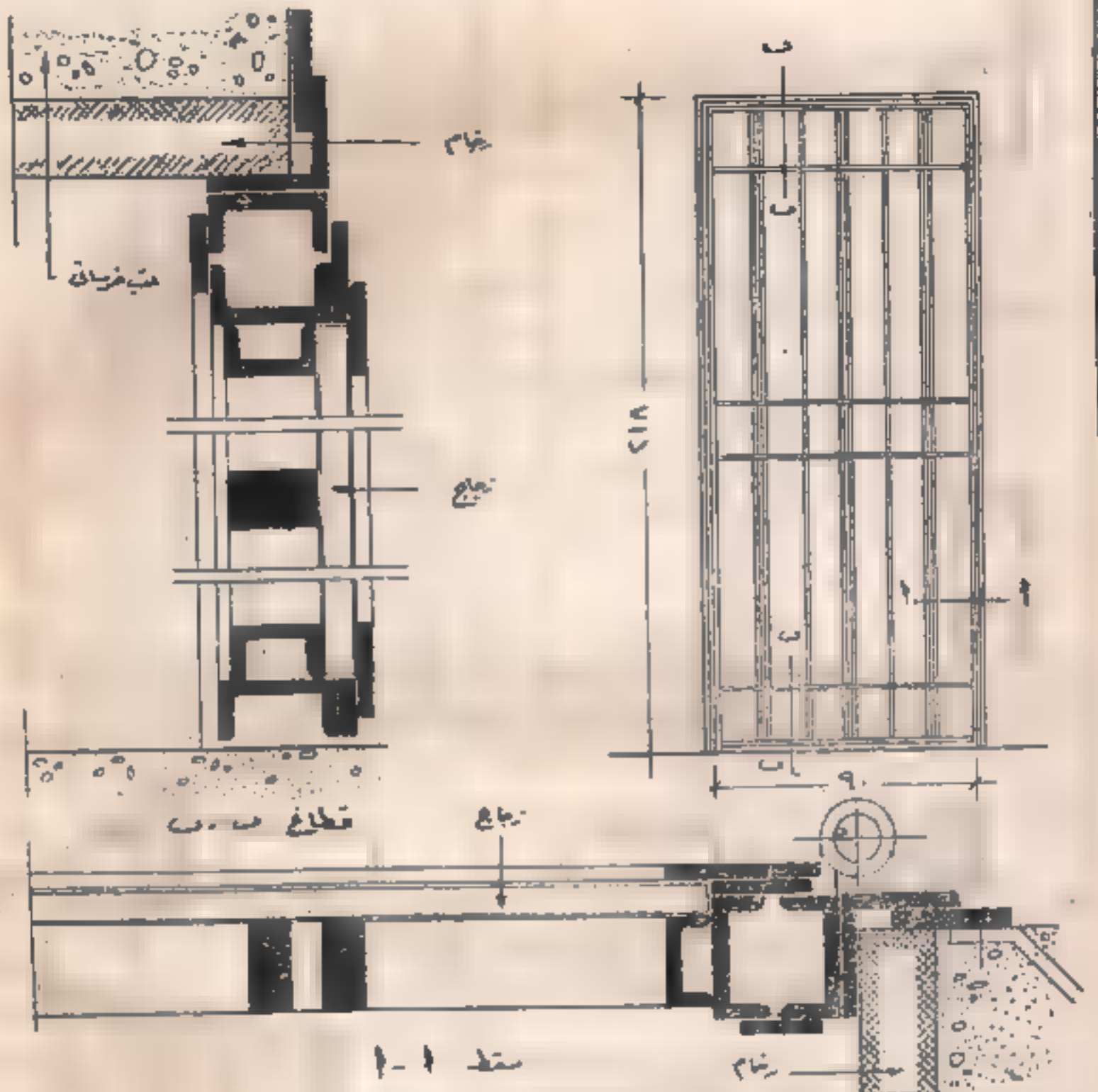
نموذج لآب شقة بنظارة زجاجية مع بيان القطاعات المختلفة اللازمة له وتفاصيله لشركة فامبو VAMPCO

مقياس ١: ٥

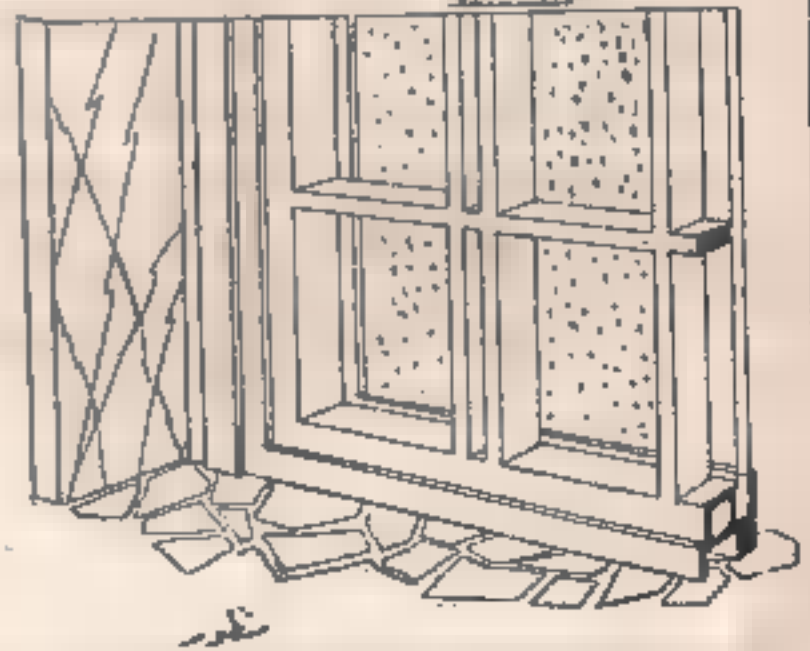


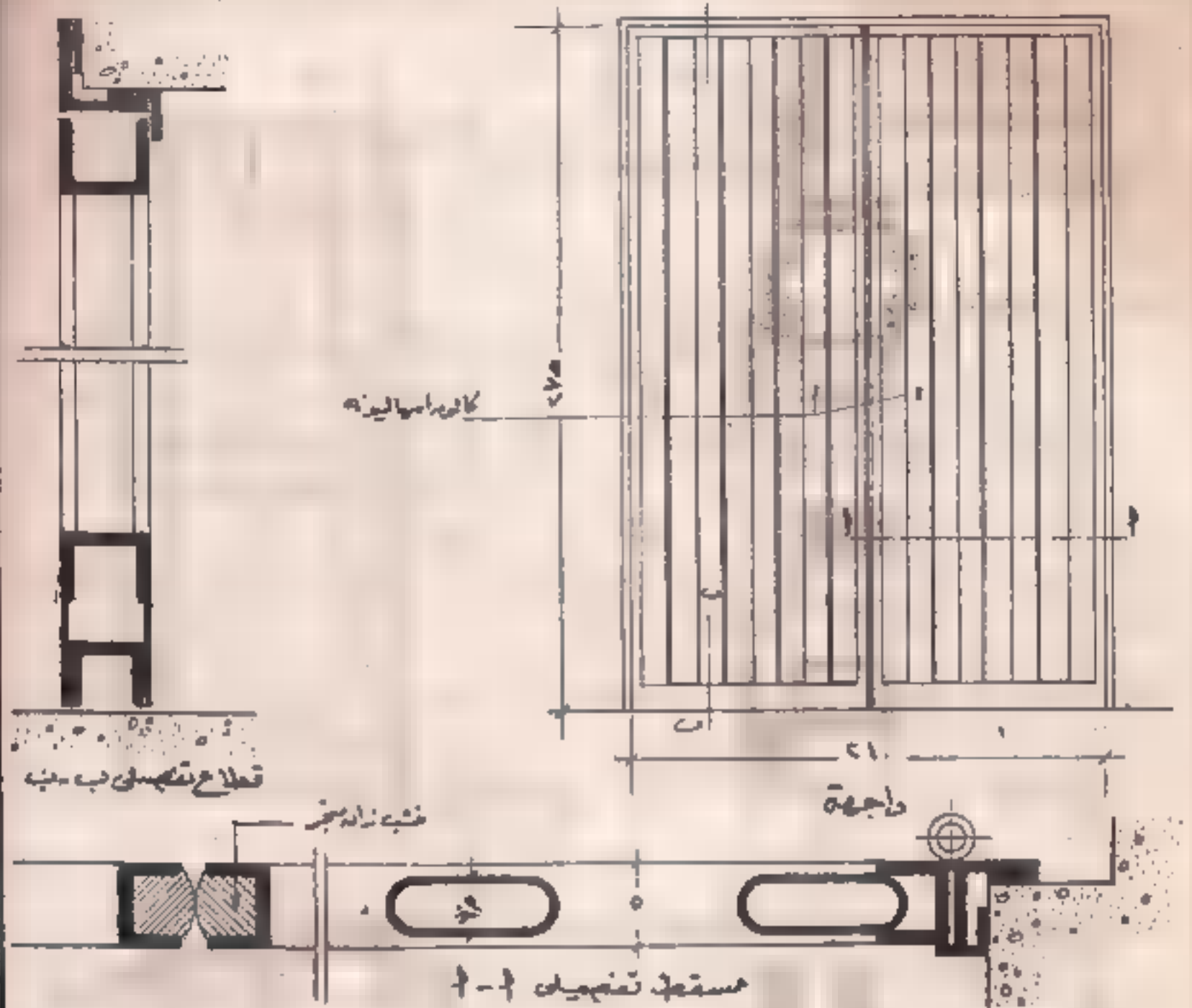




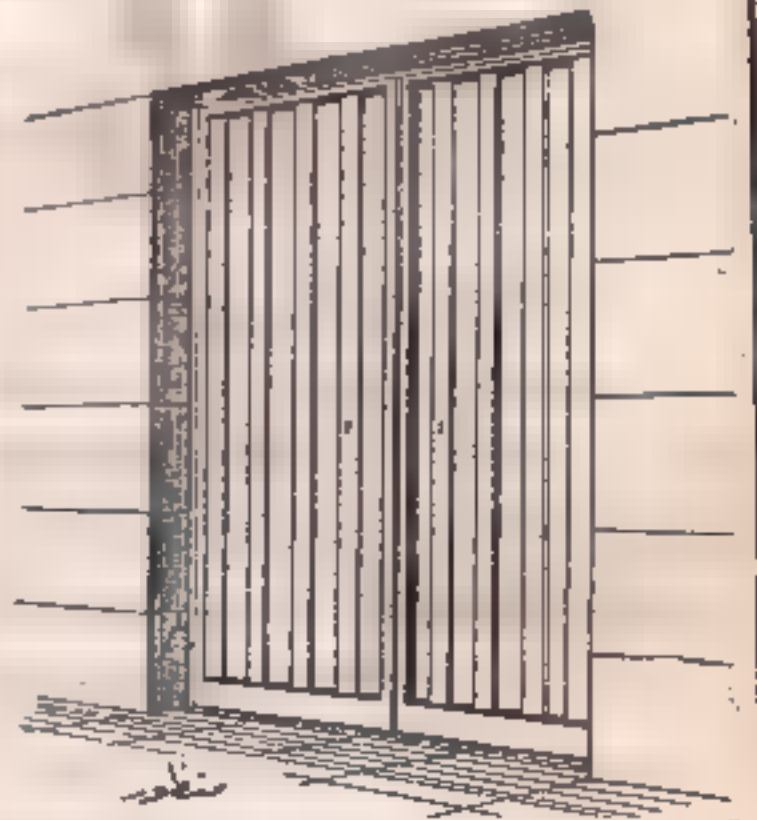


باب حاجز من المعدن والزجاج من قطاعات  
حديد عادية بداخلها يثبت ألواح الزجاج  
بواسطة براوير ثابتة من الحديد المبطن .  
وتستخدم هذه الأبواب في المداخل والأبواب  
الخلفية للمباني التي يراد استعمال أبواب  
قوية لها حمايتها من السرقة .

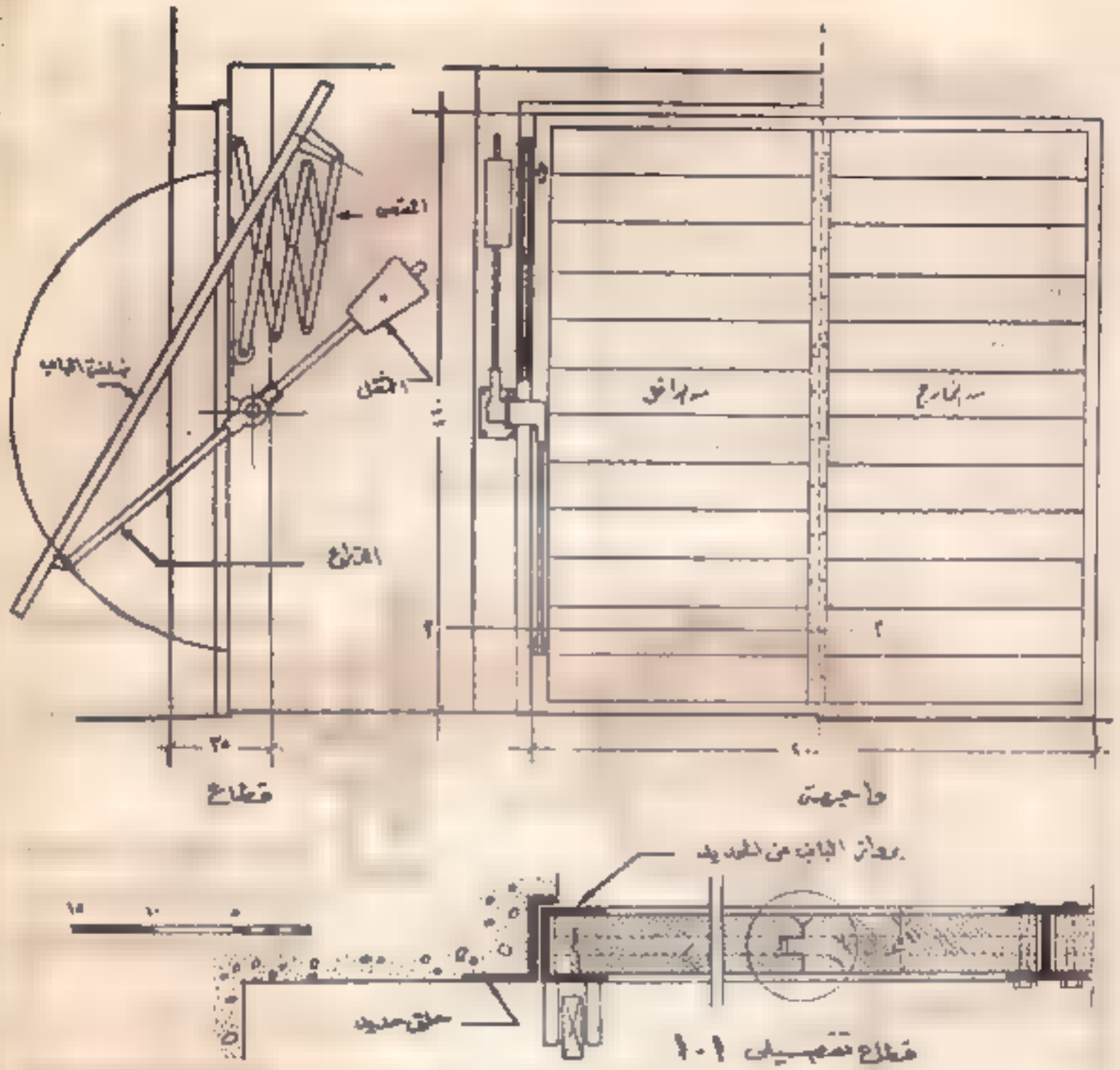




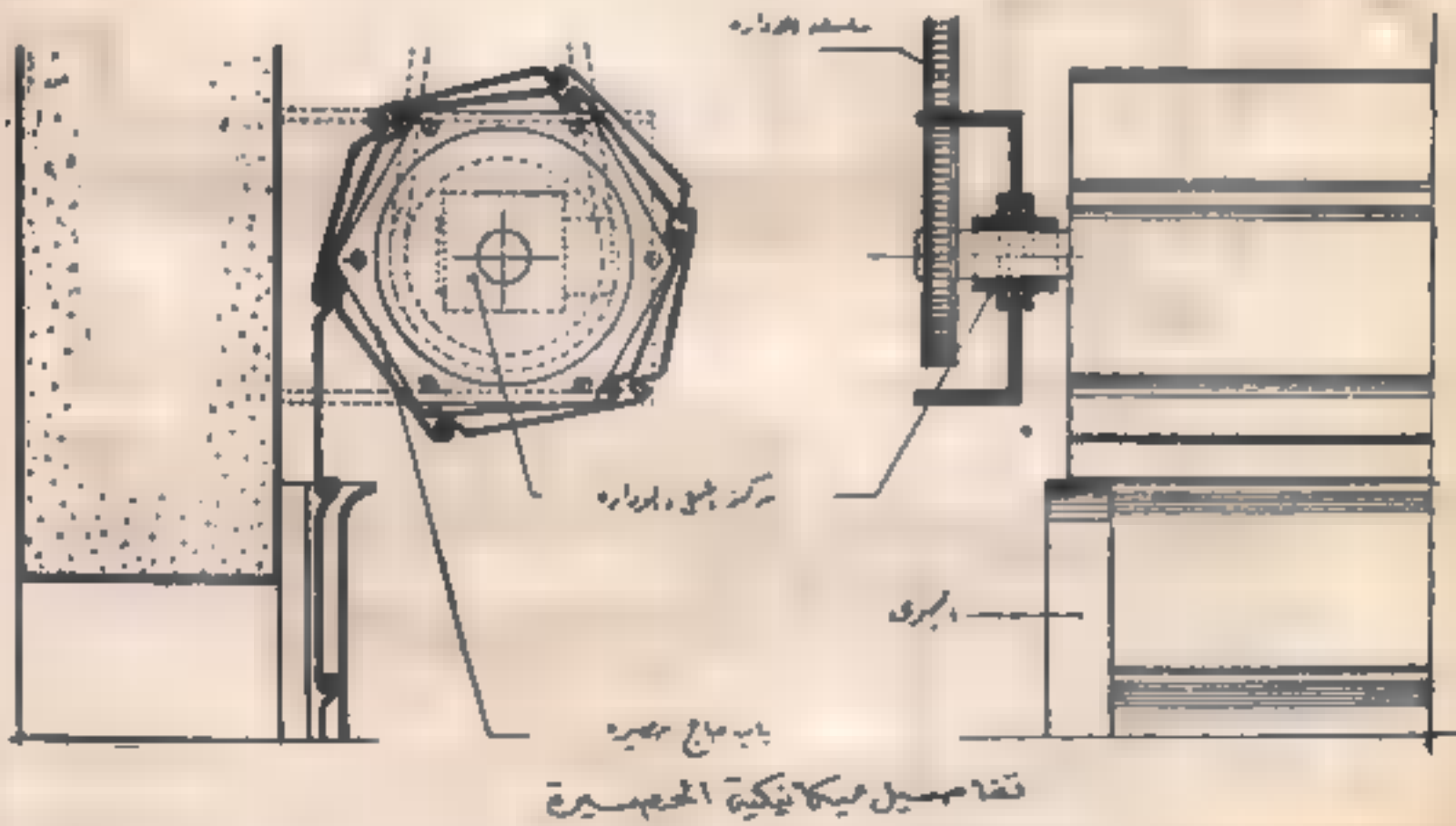
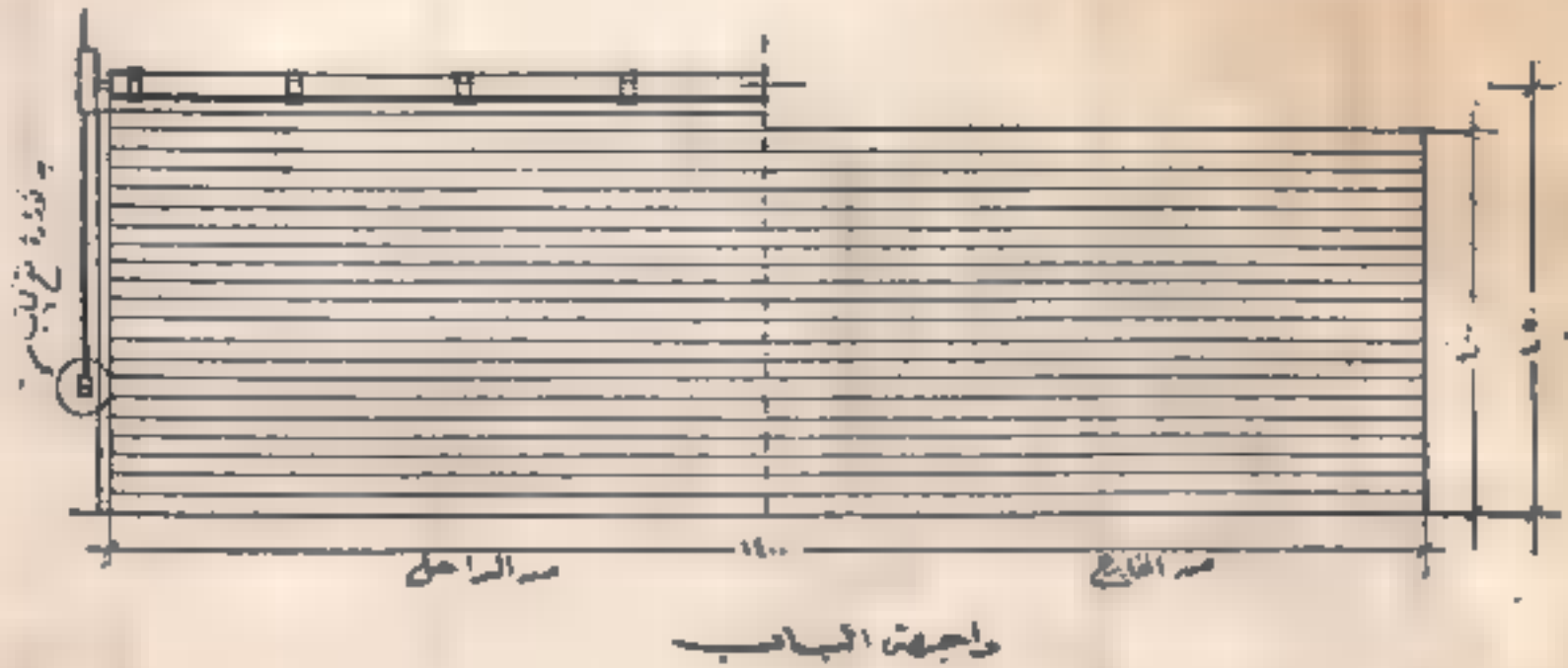
باب خلفى حاجز خاص بالمسارح ويور السبينا يفتح  
إلى الخارج ويتكون برواز من المعدن مركب به أنابيب  
مبططة بينهما وبين بعضها مسافات لا تزيد عن عشرة  
سنتيمترات وهي تسمح بمرور الهواء وفي الوقت نفسه لا  
تسمح بدخول الأشخاص ويلاحظ أن الكالون المستعمل  
كالون اسباليون يعمل بداخل هذه الأنابيب المعدنية .



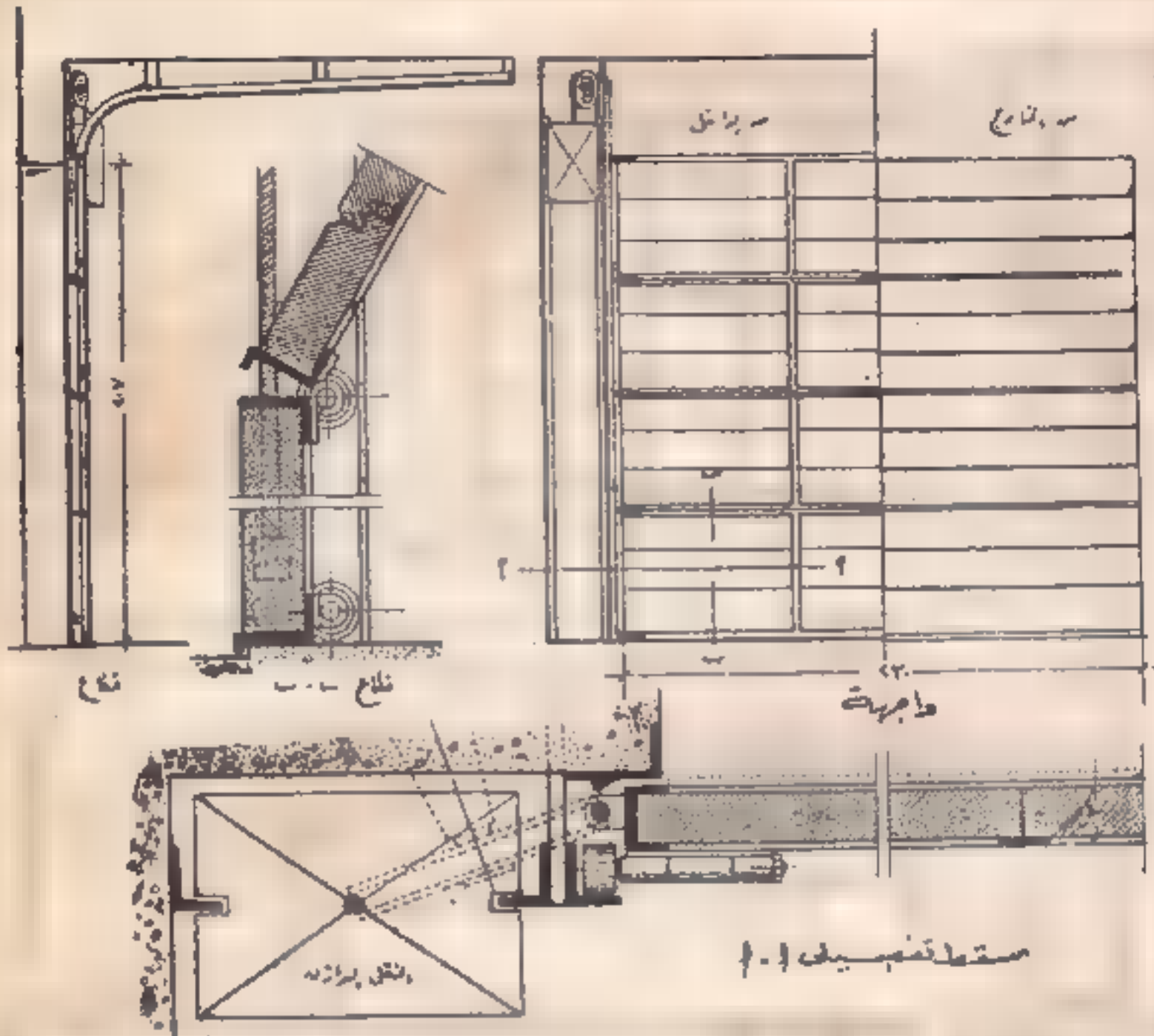




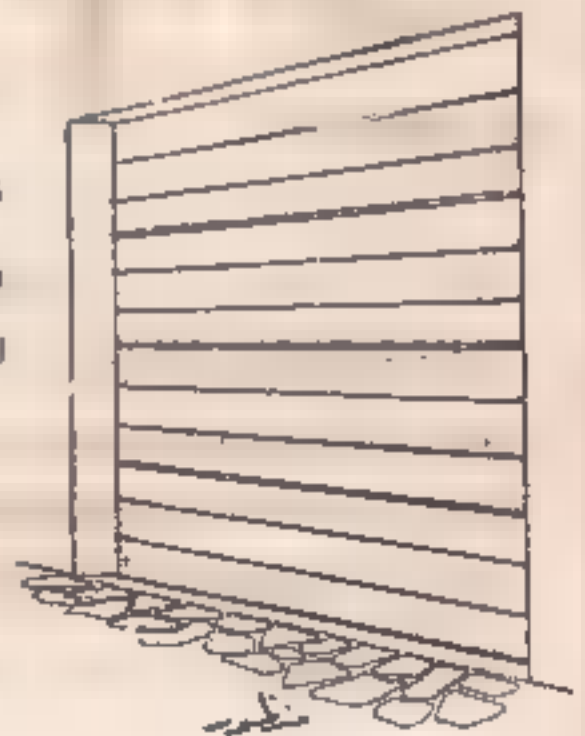
باب قلاب سده او صبرس ويستخدم في حالة الجراجات ليسمح للعربة الدخول في أضيق حين ممكن وذلك بان ينطبق الباب اعلا القمة فلا يشغل فراغ في الجوانب ، ويلاحظ المقص والذراع والقتل التي تؤلف ميكانيكية لفتح الباب ، وحرصهما على عدم وجود تخانات بارزة على الجانبين فقد استعمل حلق الباب من الحديد واستدعى هذا الى استعمال برواز حديد حول ضلفة الباب لصيانة الخشب وليركب بها المقص .



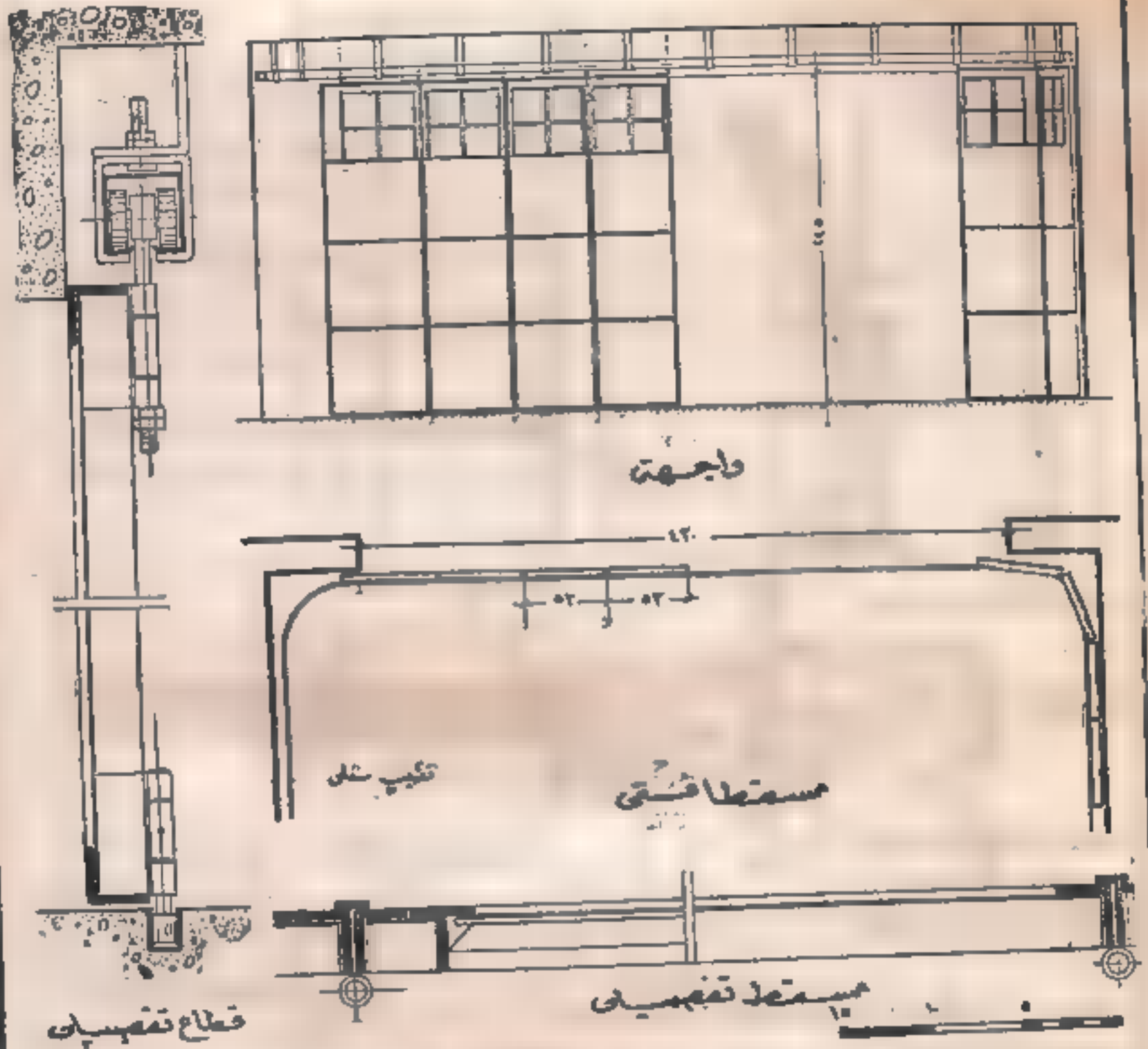
تصنع ابواب العنابر الكبيرة ذات العروض الواسعة من الحصيرة المعدنية ويلاحظ أن الحصيرة تلف على محور خاص يسمح بهذه الأطوال كما أن هناك سلسلة خاصة بإدارة هذه المحاور بواسطة يد خاصة لفتح وغلق الباب وتدار إما باليد أو بموتور خاص ويظهر بالرسم تفاصيل تشغيل هذه الأبواب ومجاريها وشكلها من الداخل والخارج .



تتكون هذه الأبواب من شرائح أفقية من الخشب تتصل كل ثلاثة منها بفصلة تربطها الثلاثة التي تليها ويربط كل ثلاثة شرائح من بعضها برواز من الحديد وتتحرك هذه الشرائح إلى أعلا بواسطة اليد مع وجود ثقل يساعد على هذه الحركة بعجلة تستعمل كدليل متحرك داخل مجارى خاصة على الجانبين .



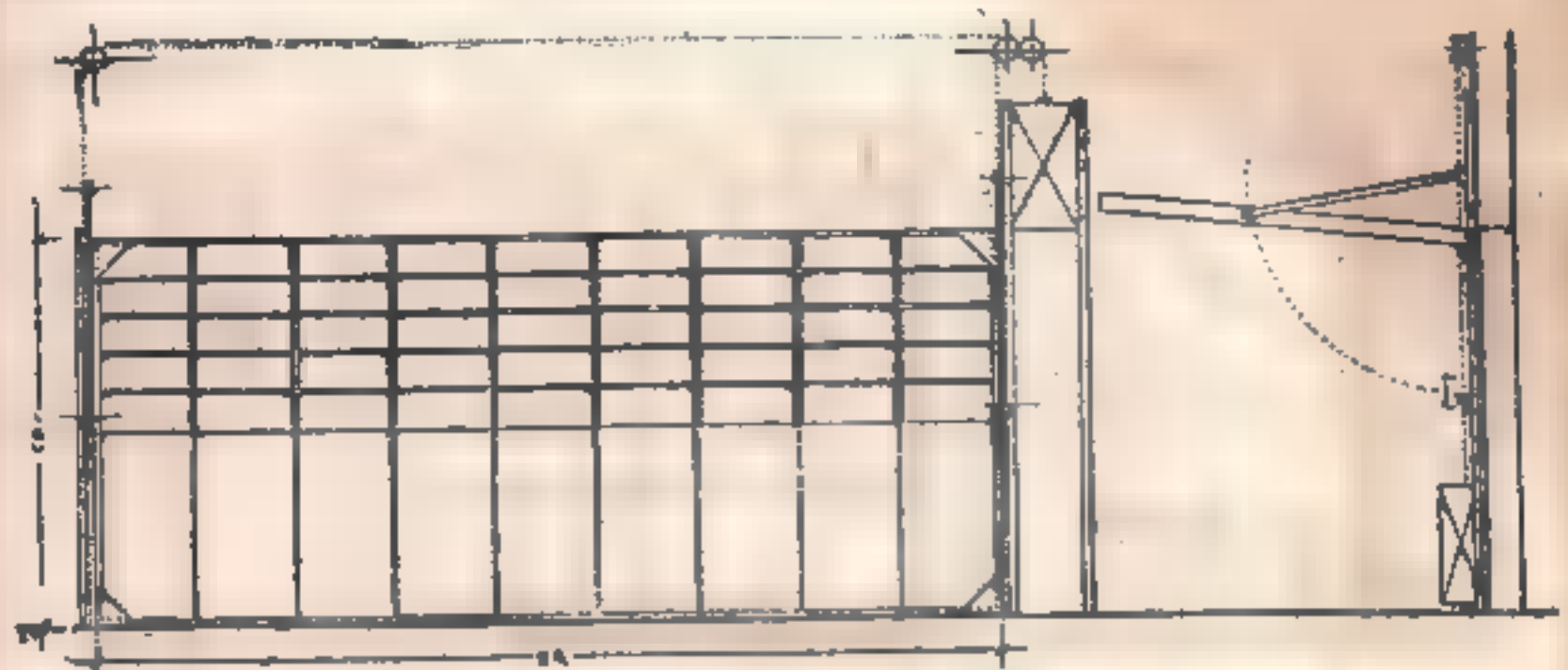




### «الأبواب المنزلقة للجراجات»

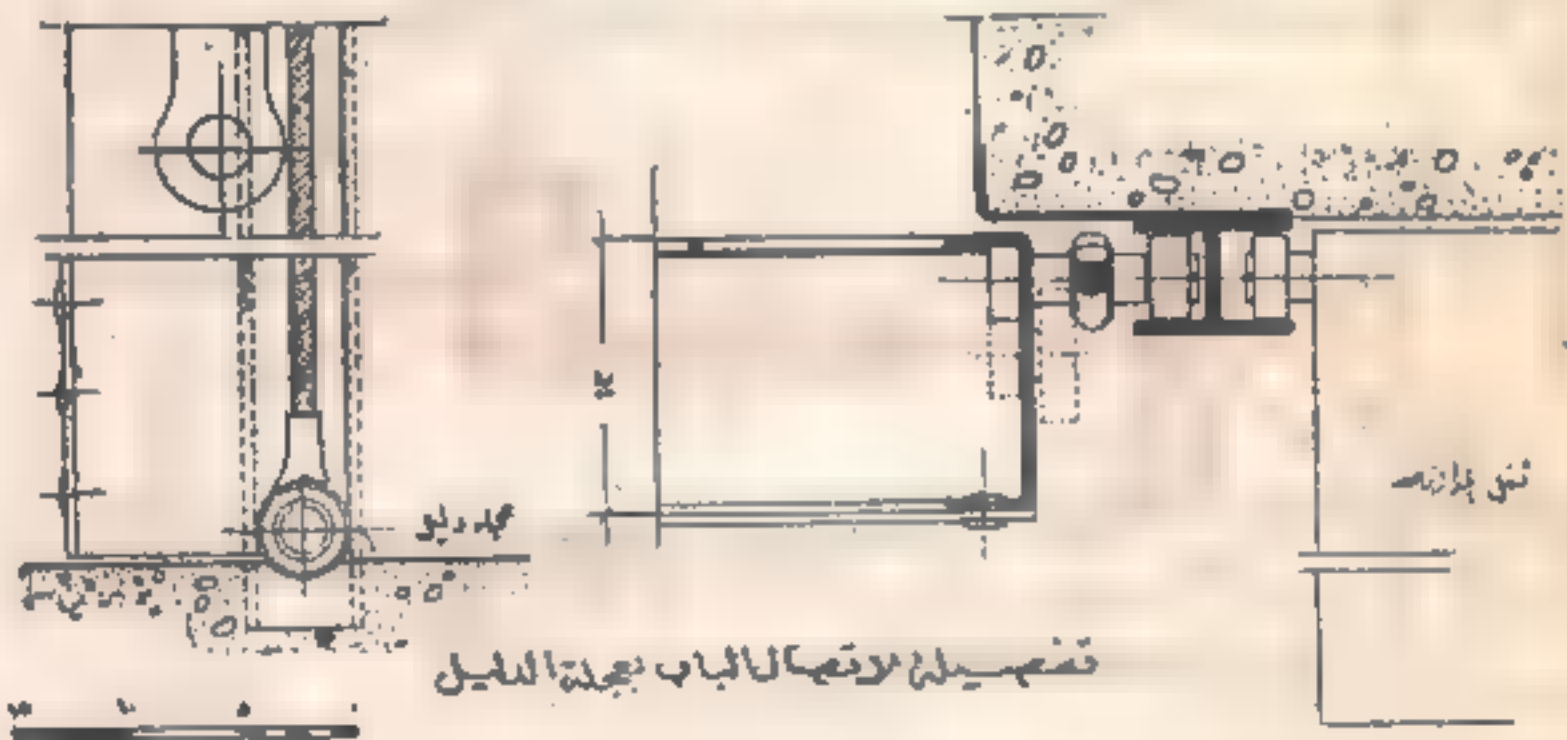
يبين الرسم باب الجراج من قطاعات كرتيال ومجلد بالصاج وبه تضارة زجاج من اعلا والباب مكون من عدة ضلف حسب عرضه وتتصل بعضها ببعض بعفصالات عادية وهو يجرى على عجل فوق مجرى حديد معلقة بالخرسانى وتأخذ اتجاه حركة الباب لتستقر الضلف على الحائطين الجانبيين للجراج ... وباسفل الضلف دليل يتحرك داخل مجرى من الحديد مثبتة فى الأرضية للتحكم فى ضبط حركته وهذا الباب يجمع بين المثانة مع الاحتفاظ بعرض فتحة الجراج كاملة فى العرض والارتفاع - كما يمكن تحريك جزئى الباب فيمكن لذلك أن يتحرك بواسطة موتور كهربائى .





واجهة

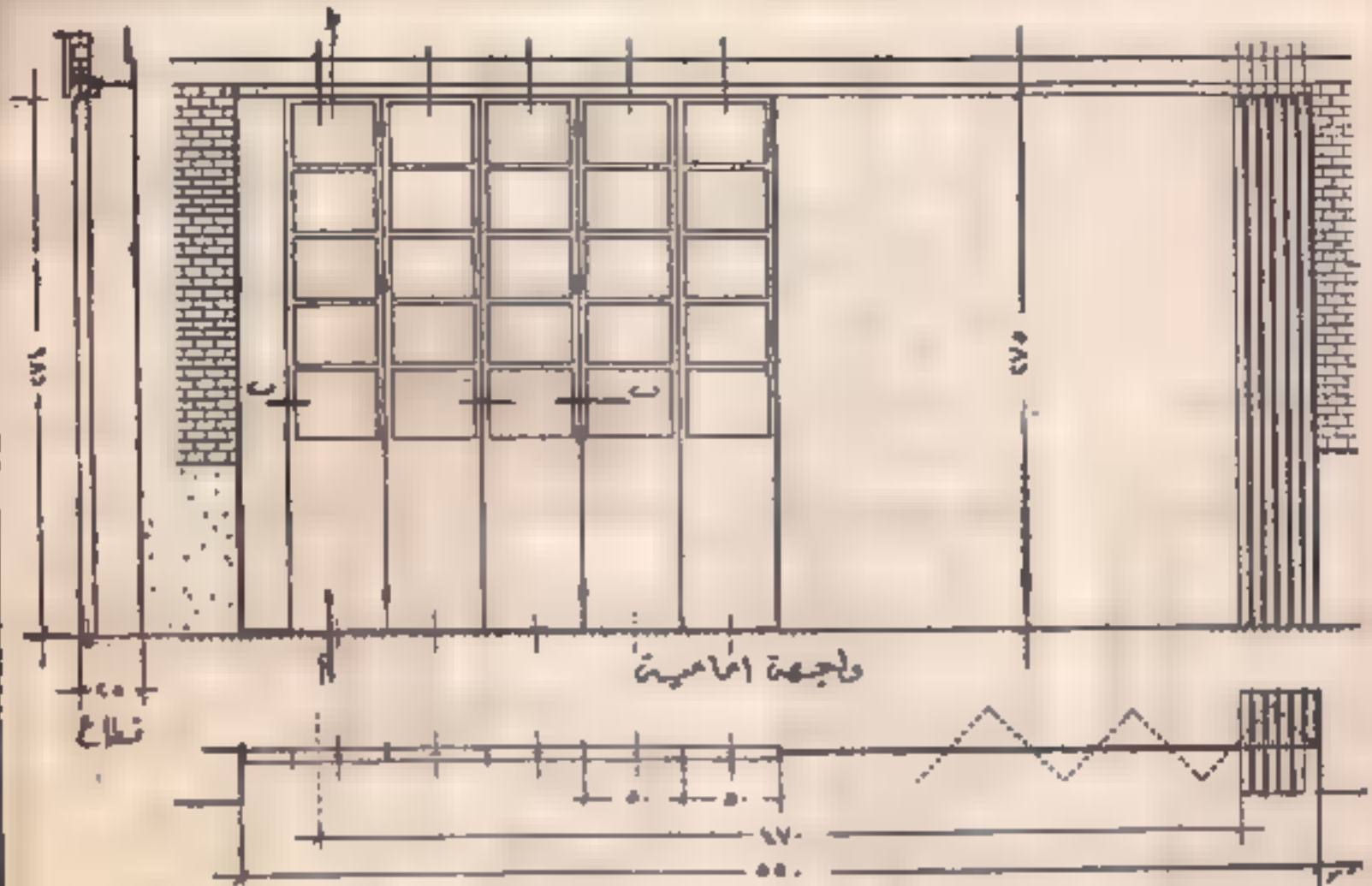
قطع



قضية لارتفاع الباب بحجة الدليل

هذا الباب مكون من برواز مقوى بسؤاسات وعوارض معدنية ويغطي نصف ارتفاعه بالصاج وله أذرع خاصة تسمح بفتح الباب الى أعلا حيث يسقط الثقل الخاص بالباب إلى أسفل ويبقى الباب مفتوحا والعكس حين يغلق... والرسم يوضح التفاصيل الخاصة بالذراع والمجاري والدليل والثقل.





مقطع أفقي

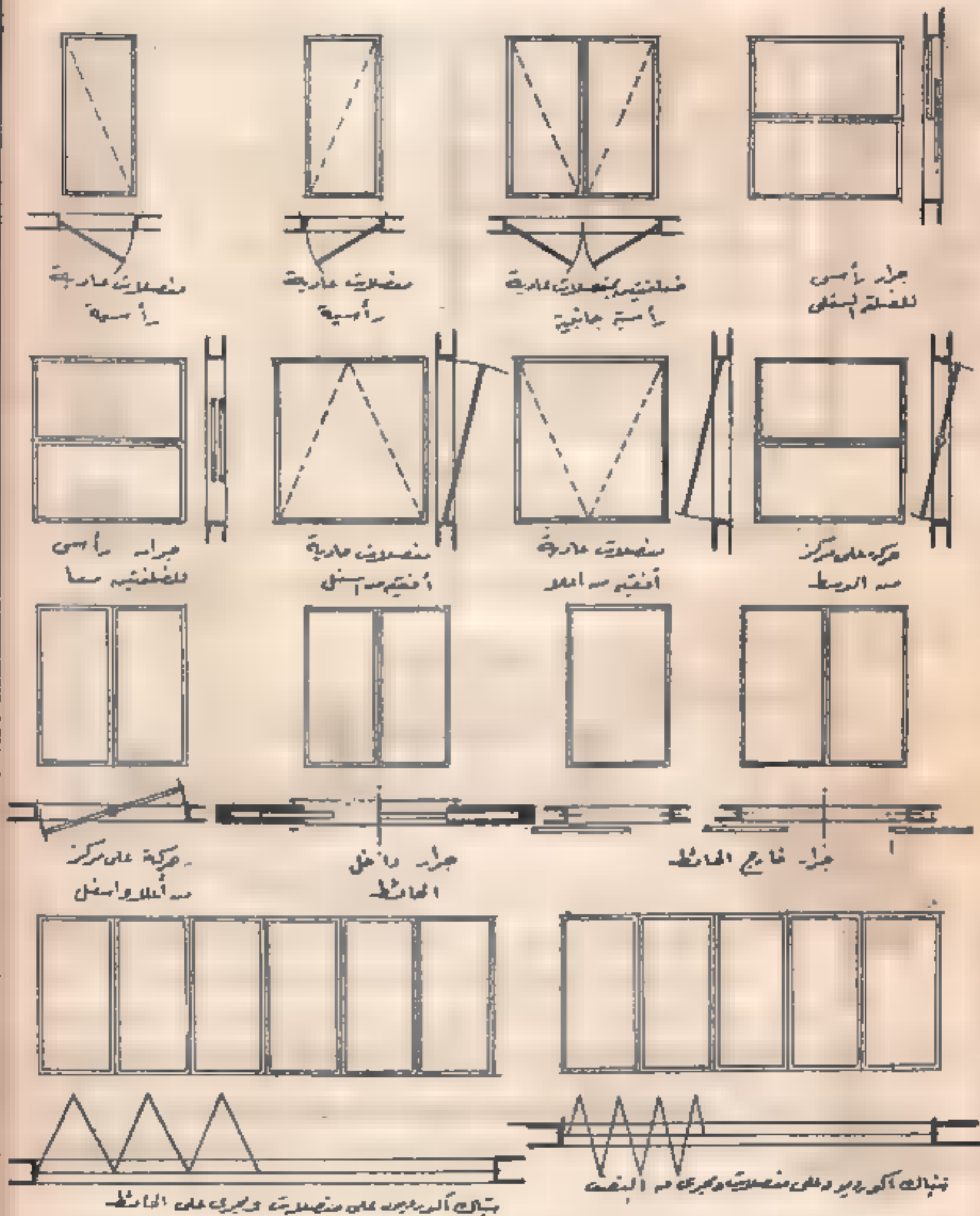


مقطع تفصيلي ب. ب



قطاع تفصيلي ج. ج

باب مكون من ضلف ذات عروض ضيقة تقفل بالآلتي على بعضها بواسطة مفصلات كطريقة الأكورديون. وجميع الضلف تتحرك بعجل حديد على عجزى حديدية مثبتة بالعتب. كما يوجد للضلف دليل بالأرضية وبهذه الطريقة يمكن تطبيق ضلف الباب على بعضها بكلين الحائط فيكون الحين الذي تشغله جميع الضلف يعادل مجموع اسمائها فقط. وتصنع ضلف الباب من خوص حديد بسيط ومزاسات وتجلد من أسفل بالصاج ويركب زجاج لها من أعلا ..

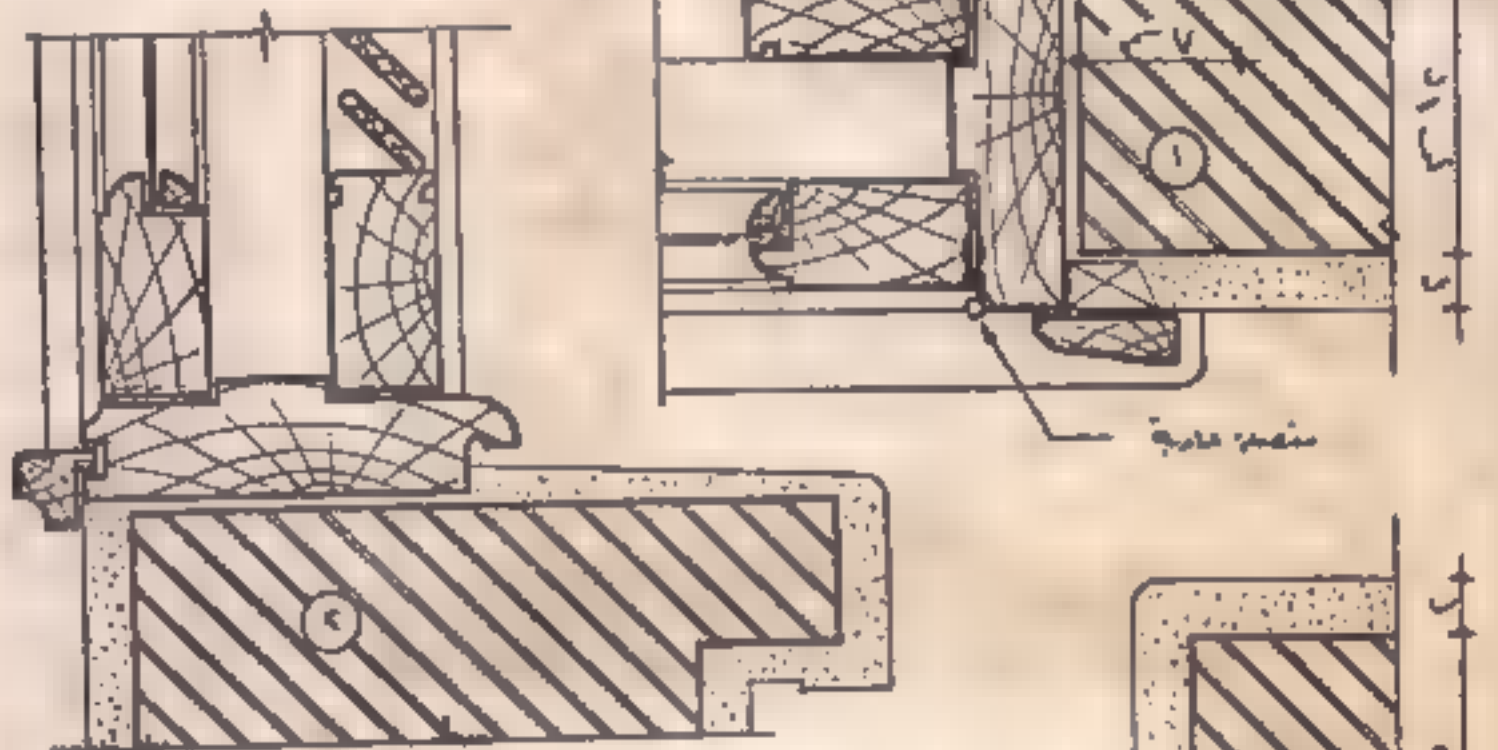


نماذج مختلفة للطرق العديدة لفتح وغلق الشبابيك وبعضها بمفصلات أو جوارات «رأسية أو أفقية، أو مجريات  
ودليل أو أذرع أو على عجل «سكة حديد»





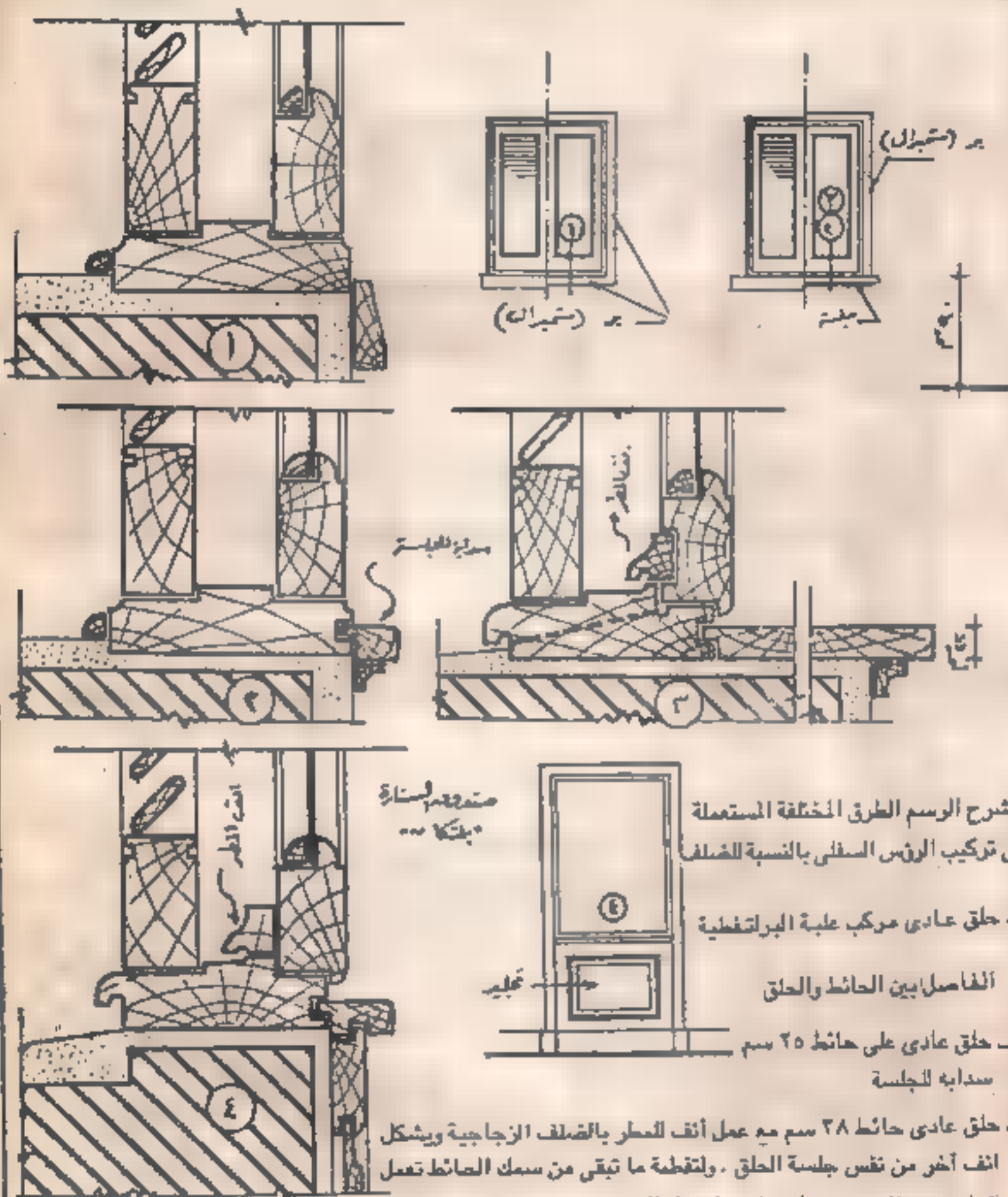
(١) قطاع تفصيلي لقائم الحلقة مركب به قوائم الضلف بمفصلات عادية ومقفل عليه من الداخل بـير ومن الخارج بـياكة



(٢) قطاع تفصيلي يبين رأس الحلقة السفلي وقد روعي زيادة عرضها عن القائم لتصريف مياه الأمطار بطريقة تركيب الجلطة بالحلقة بعمل مفحار .



(٣) تفصيل لقائم الحلقة وتركيب الضلف به وعمل مفصلة عادية للشمسية وسكينة للضلف الزجاج ليروزها عن الحلقة بعمل إفرين وعمل مفحار «ولد» بالضلفة . ويوضح الرسم كذلك طريقة تكمية الحائط اذا وجدت اكتاف بجوار الشباك ويستفاد بالتكمية باستعمالها كبلتكانة للستائر «صندوق للستائر»



يشرح الرسم الطرق المختلفة المستعملة في تركيب الرؤوس السفلى بالنسبة للضلف

١ - حلق عادي مركب على البراتفتية

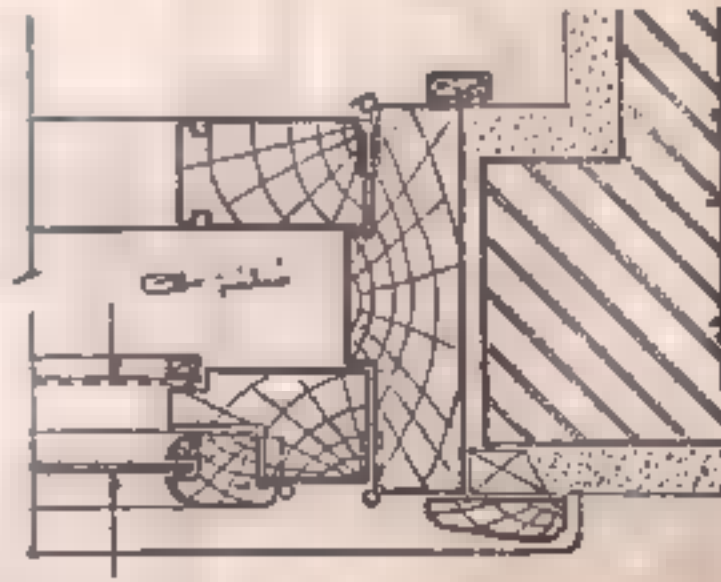
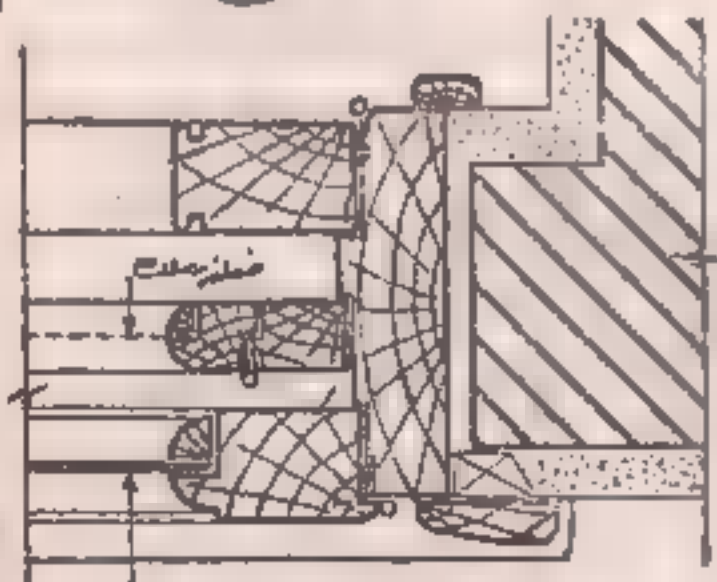
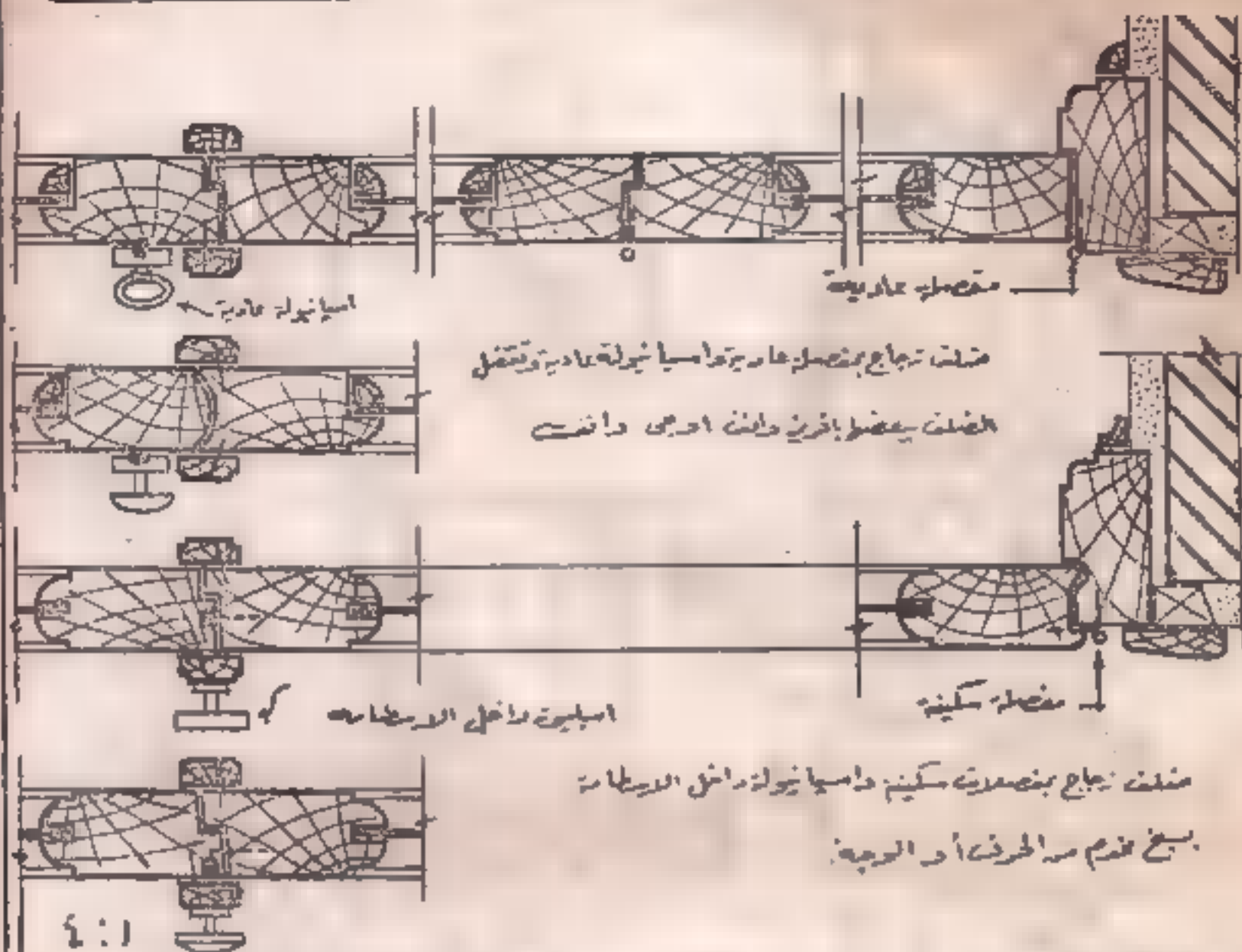
الفاصل بين الحائط والحلق

٢ - حلق عادي على حائط ٢٥ سم سدابه للجلسة

٣ - حلق عادي حائط ٢٨ سم مع عمل أنف للمطر بالضلف الزجاجية وبشكل أنف آخر من نفس جلسة الحلق . ولتقطعة ما تبقى من سمك الحائط تعمل تجليدة من الخشب تعمل تجليدة لمحيط الشباك .

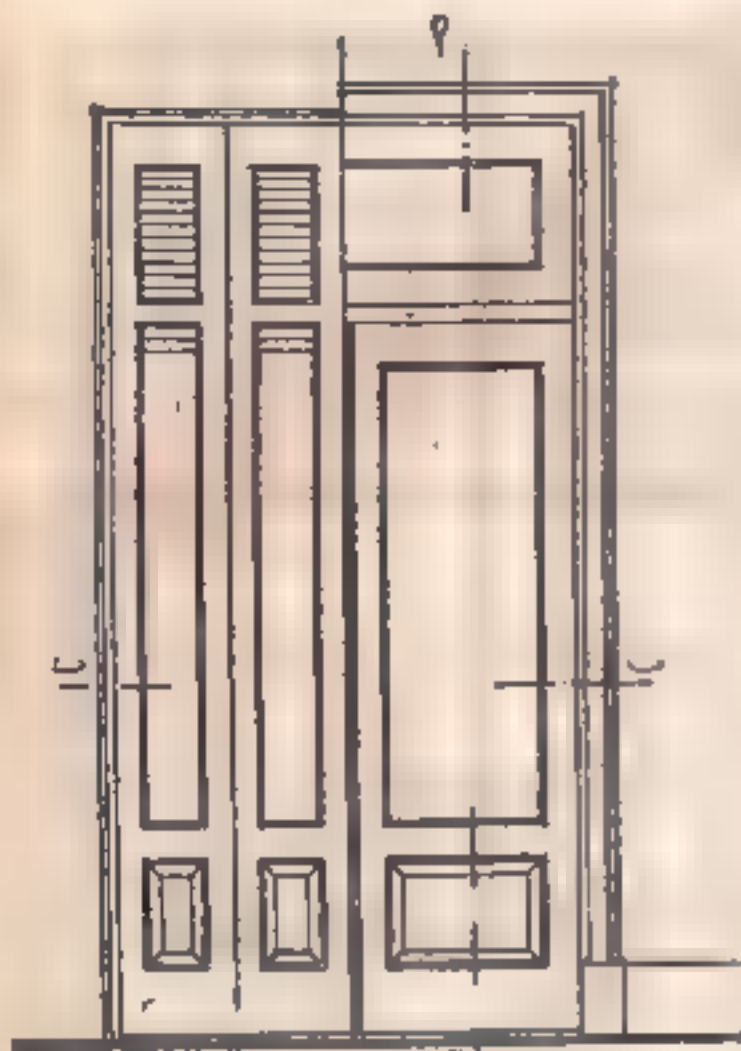
٤ : ١

٤ - حلق مركب على واجهة الحائط من الداخل مع مراعاة عمل تجليدة تبدأ من جلسة الشباك إلى الأرض كما يمكن عمل صندوق للستارة أو بلتكان .



طرق مختلفة لكيفية ترتيب تركيب الضلع الزوجي والسلوك بالشمبيك مع مراعاة سهولة استعمال كل منها للفرض المطلوب بصورة مستقلة عن الآخر وذلك بعمل ضلعة واحدة مجوز للسلوك والزوج أو عمل ضلعة مستقلة لكل منهما .....

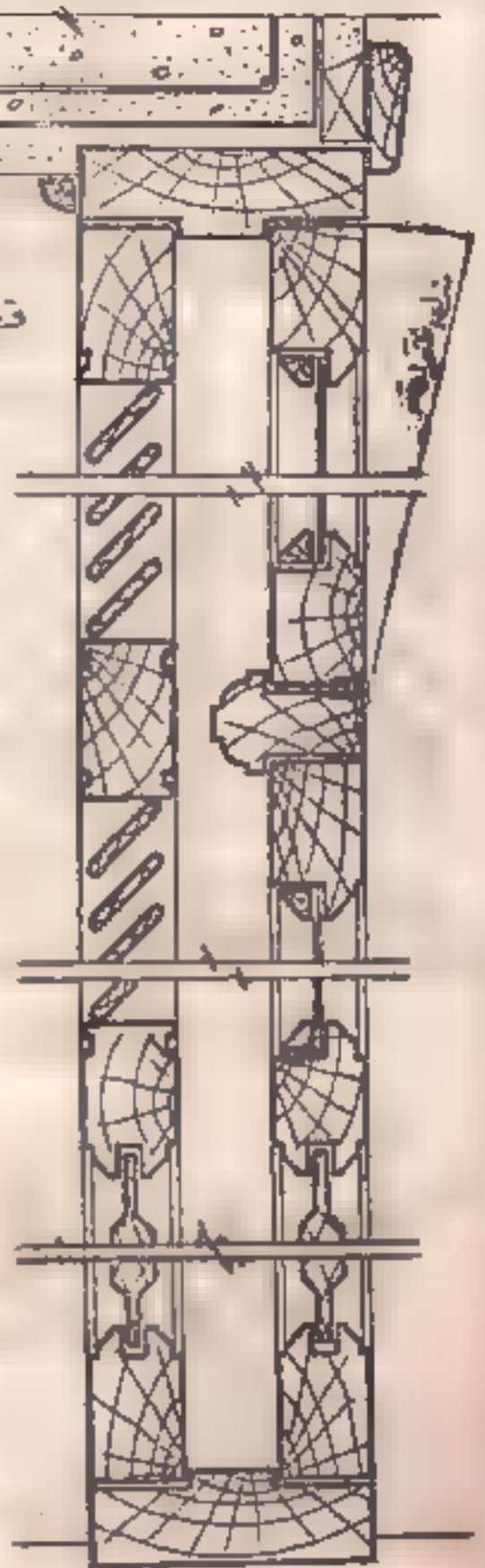




سبيل داخل  
سبيل خارج  
واجهة

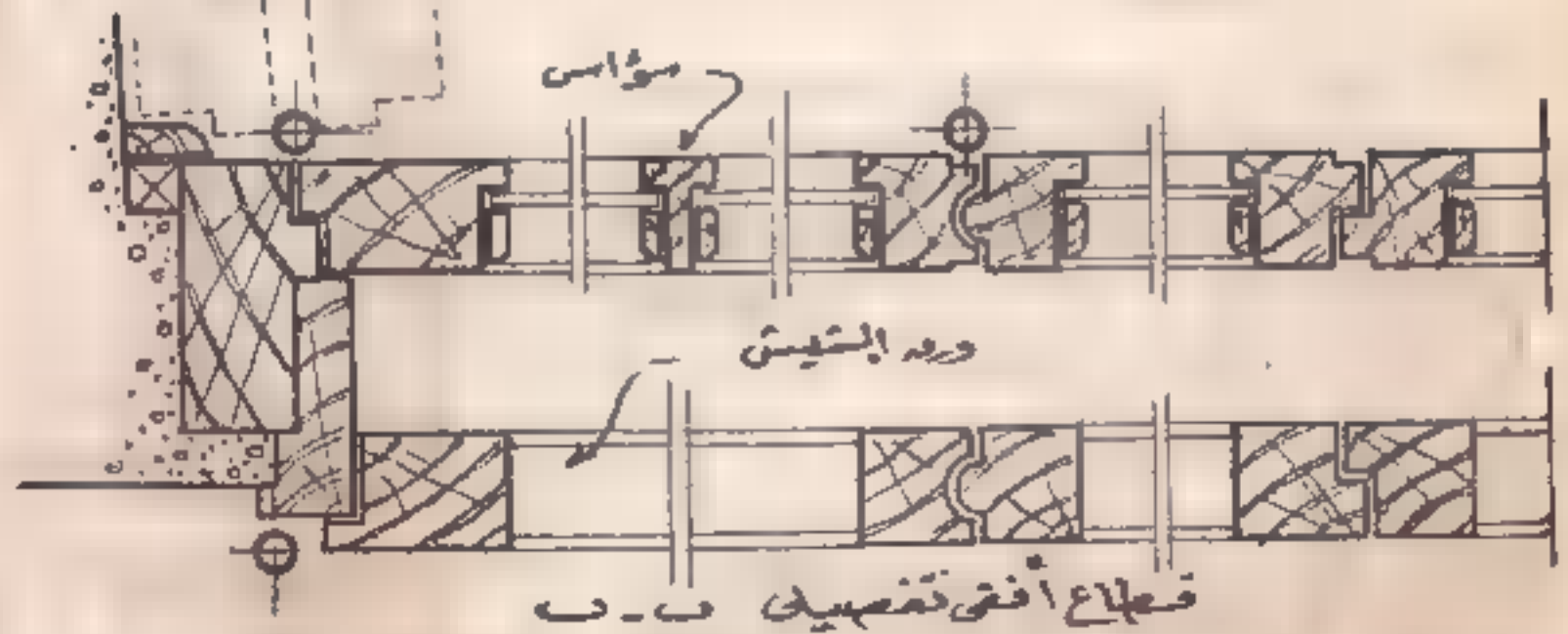
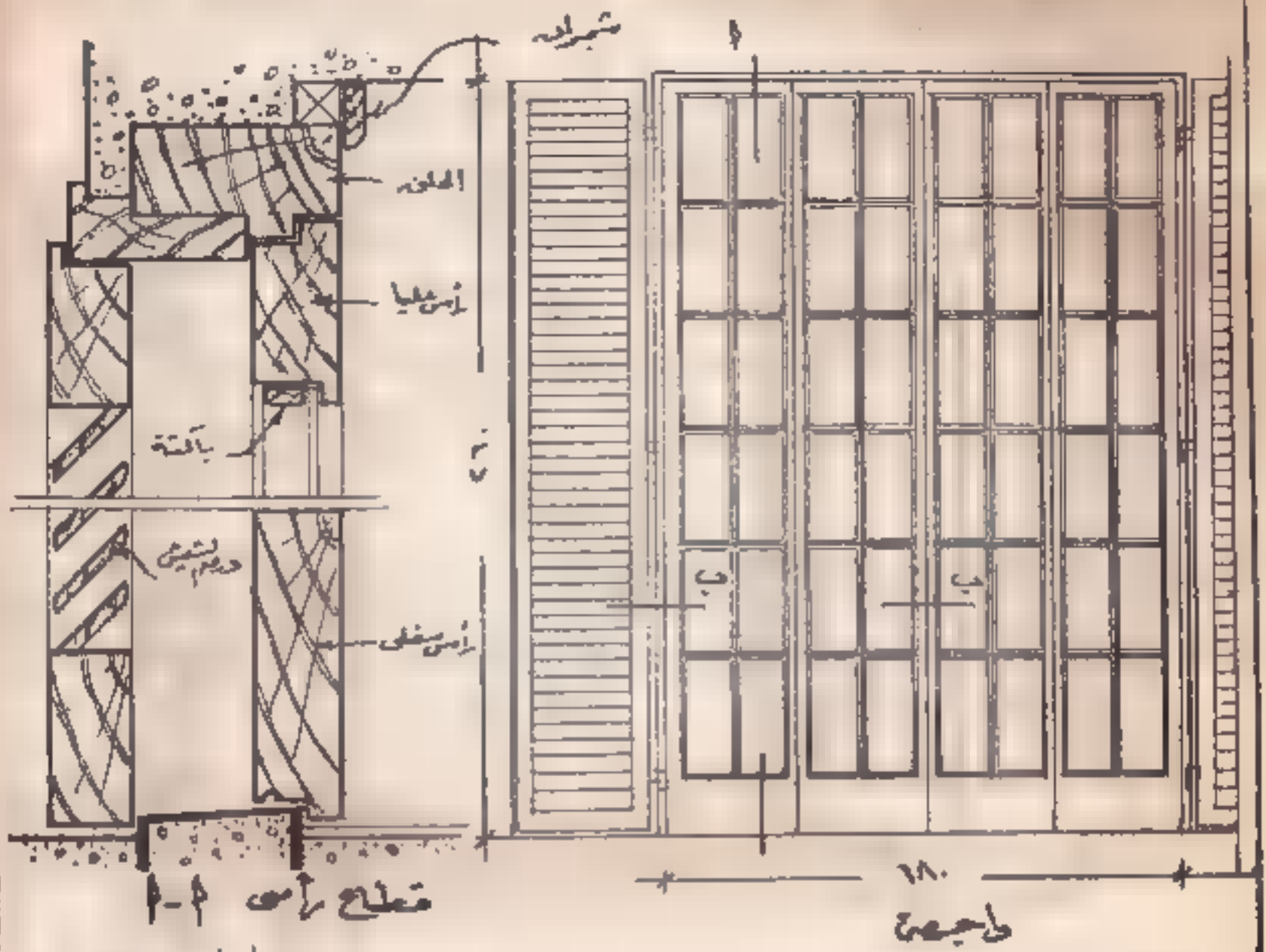
نموذج لباب بلكون مزدوج «شيش وزجاج»  
والزجاج من خيلفتين وشراعة . أما الشيش  
لو الشمسية فهي من النوع العادي من  
أربعة خيلف

قطاع ١ - ١

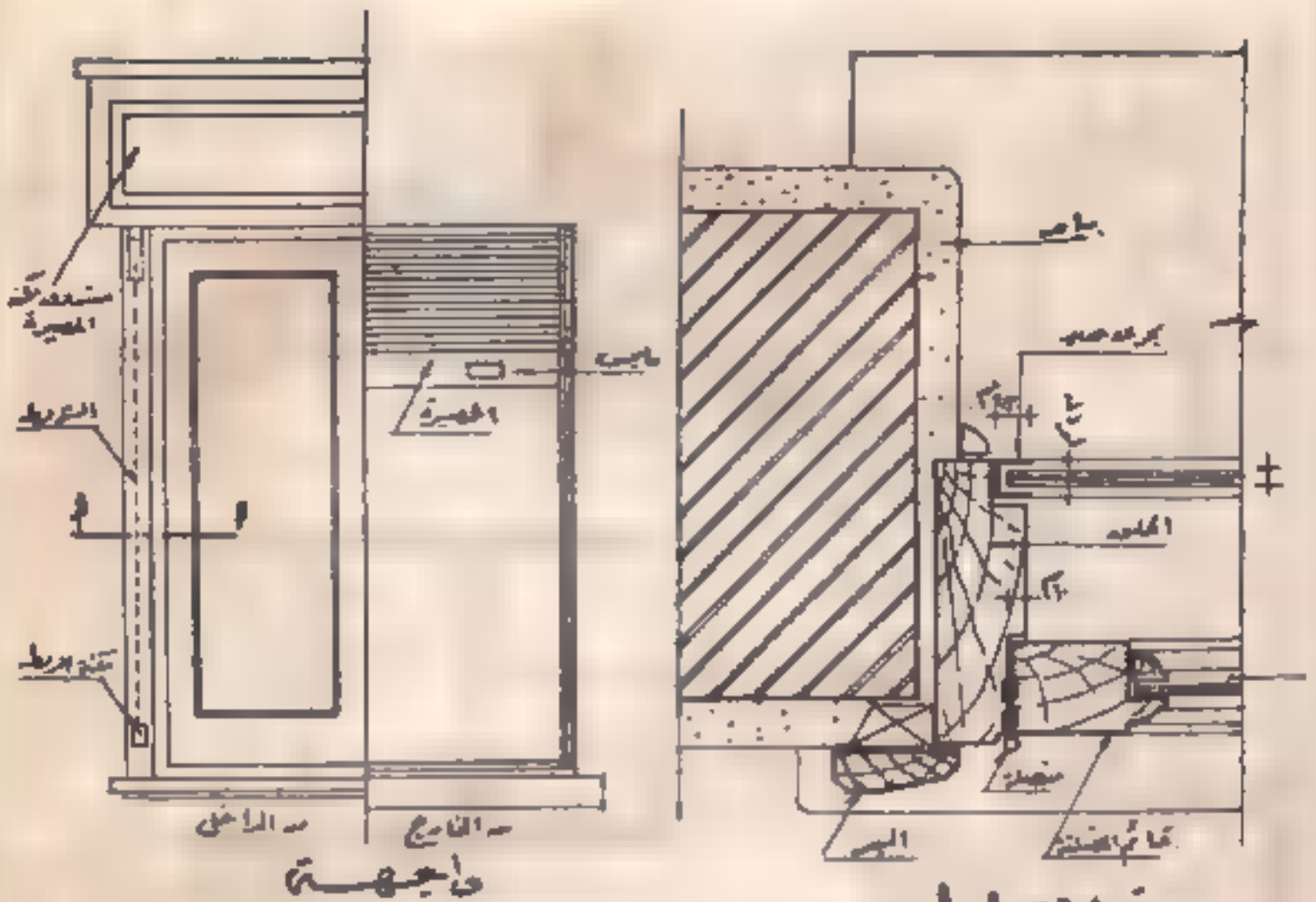


قطاع ب - ب

١ : ١



يوضح الرسم باب من نوع «شيش وزجاج» ويظهر الحلق في القطاع من قطعتين واستعاض عن الرأس السفلي للحلق بقطعة من المعدن. ويظهر كذلك عظم الضلف والسؤاسات والباكتات والشعيرات وورق الشيش



قطاع ١-١

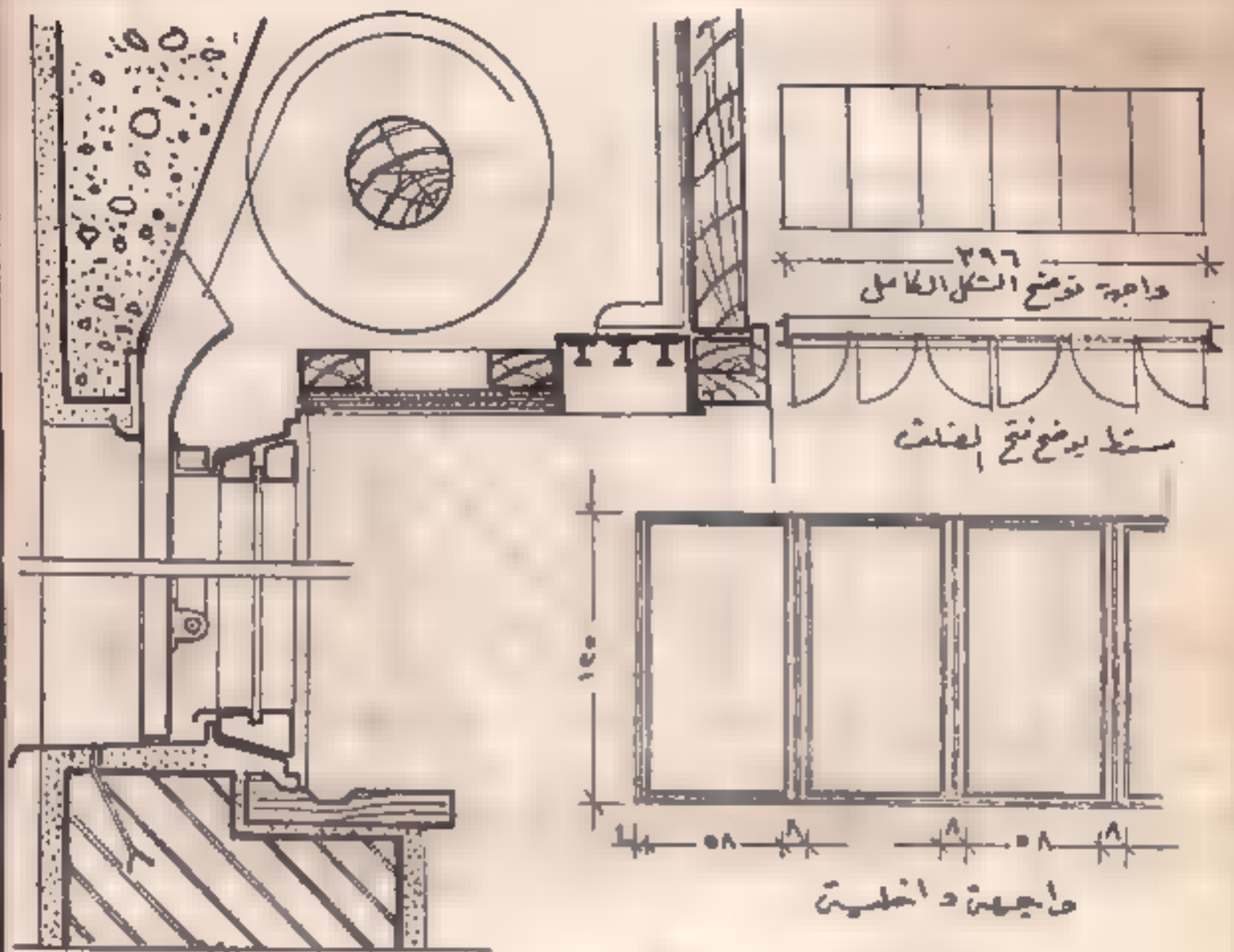
قطاعات مختلفة  
للجريد الحديد  
للشبابيك الحصيرة



الحصيرة المعدنية		قطاع الحصيرة الخشبية للباب				قطاع الحصيرة الخشبية للشبابيك				الارتفاع	العرض	الحصيرة
الارتفاع	العرض	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥			
١٩	١٥٠	٢١	٢٨	٣٥	٣٣	٢٠	٢٧	٣٤	٣٢	١٩	١٧	١٥
٢٠	١٧٥	٢٤	٣١	٣٨	٣٥	٢٠	٢٧	٣٤	٣٢	٢٢	٢٠	١٧
٢٢	٢٠٠	٢٧	٣٤	٤٠	٣٧	٢٠	٢٧	٣٤	٣٢	٢٣	٢١	١٨
٢٣	٢٢٥	٣٠	٣٦	٤٣	٣٩	٢٥	٣٢	٣٩	٣٦	٢٤	٢٢	١٩
٢٤	٢٥٠	٣٣	٣٩	٤٥	٤١	٢٥	٣٢	٣٩	٣٦	٢٦	٢٣	٢٠
٢٦	٢٧٥	٣٦	٤١	٤٧	٤٣	٢٥	٣٢	٣٩	٣٦	٢٨	٢٥	٢٢

تستعمل الحصيرة في الشبابيك والأبواب بدلا من الشمسية ويتحرك حول درفيل خشبي داخل صندوق بشريط وقد تصنع الحصيرة من خشب أو شرائح معدنية أو مواسير نوع استعمالها

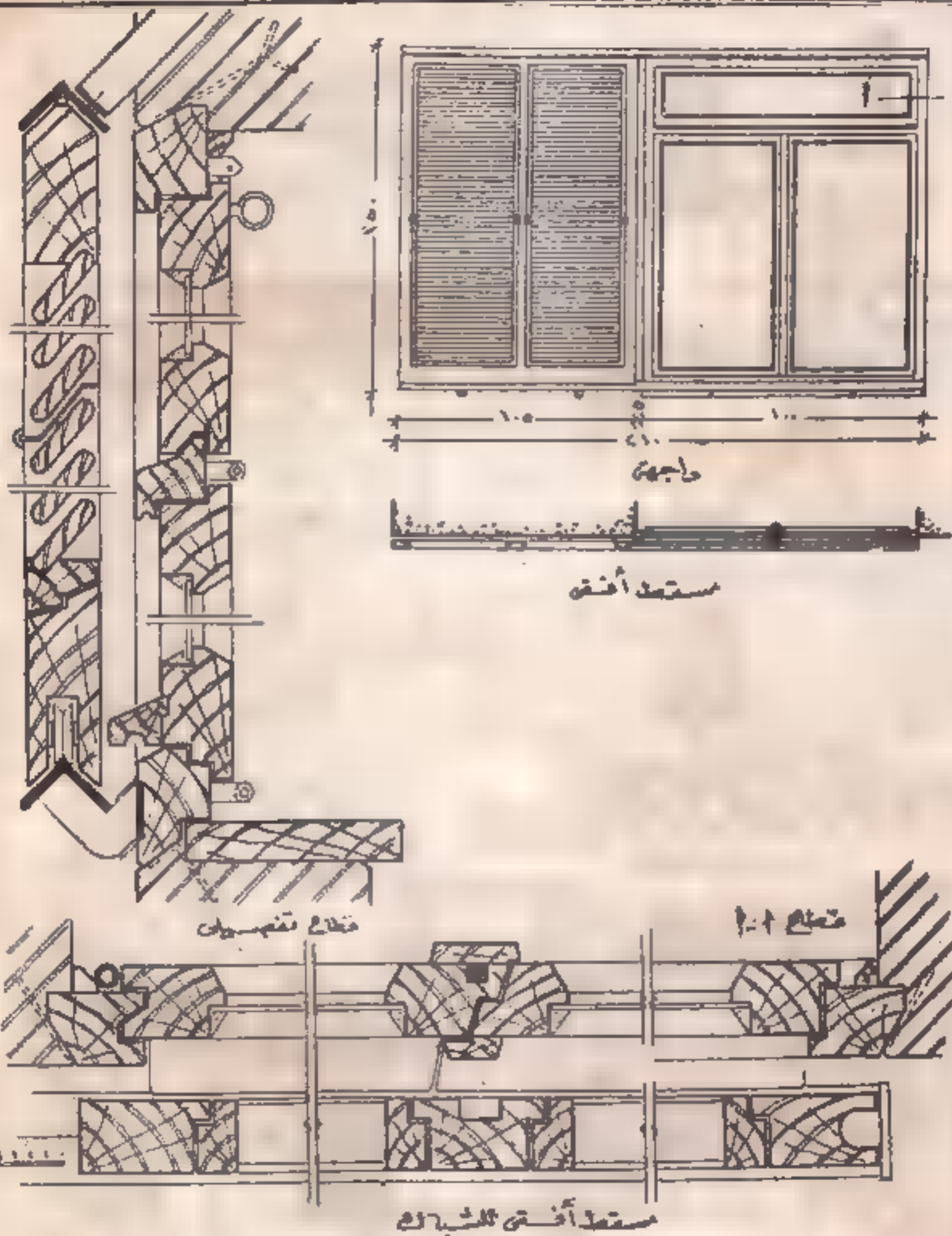




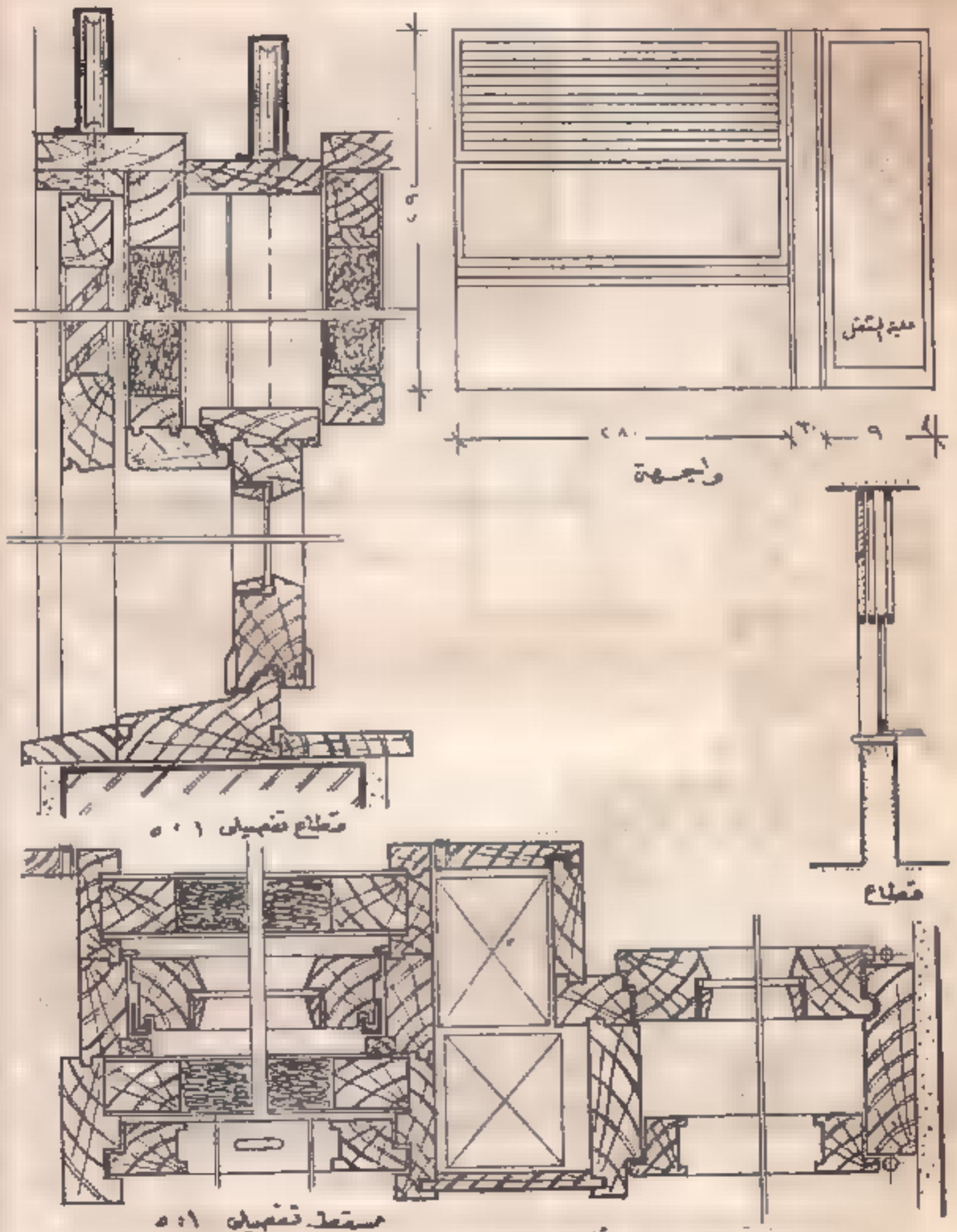
قطاع تفصيلي ٥١١



شباك خشبي مقلي بالمعدن الرقيق والشيش حصيرة ويلاحظ تثبيت عليه للسجارة في نفس العلبة الخاصة بالحصيرة.

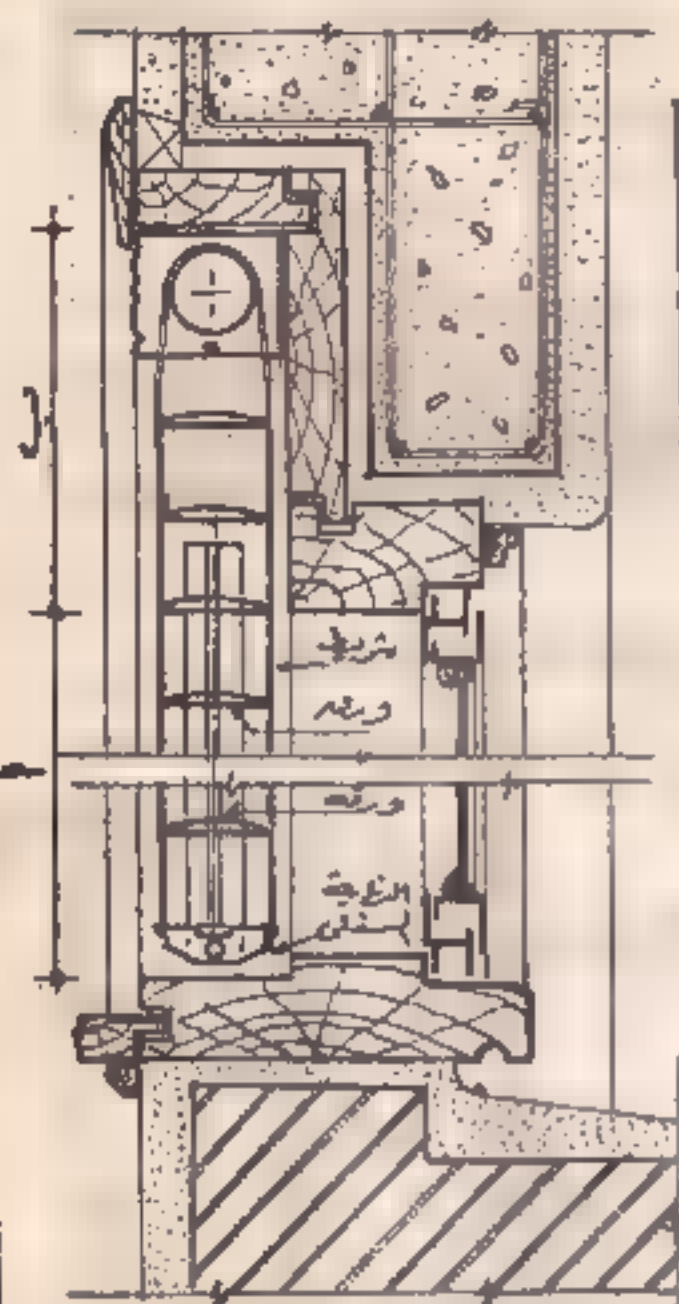


شباك عادي مكون من شمش وزجاج ويلاحظ أن الشمش يتحرك على بلى وسكة حديد ويتحرك دائما خارج الضلف الزجاجية ولذا تفتح الضلف الزجاجية إلى الداخل وتكون حركة الضلفة الشمش خارج مستوى الواجهة أو يعمل لها مكان أو بيت غاطس في الواجهة .

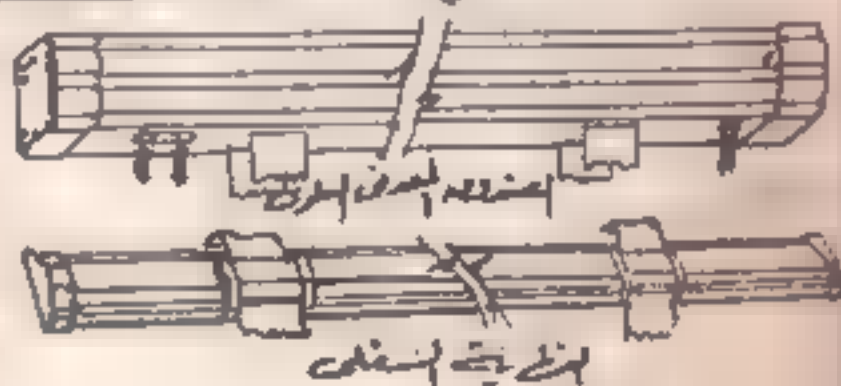


يستعمل في النوافذ المنزلة الى أسفل نظاما خاصا بالتقل حيث تعمل له عليه خاصية على أحد الجوانب أو على الجانبين يتحرك بداخلها للمساعدة على إنزلاق الشيش وكذلك الضلفة الزجاجية .



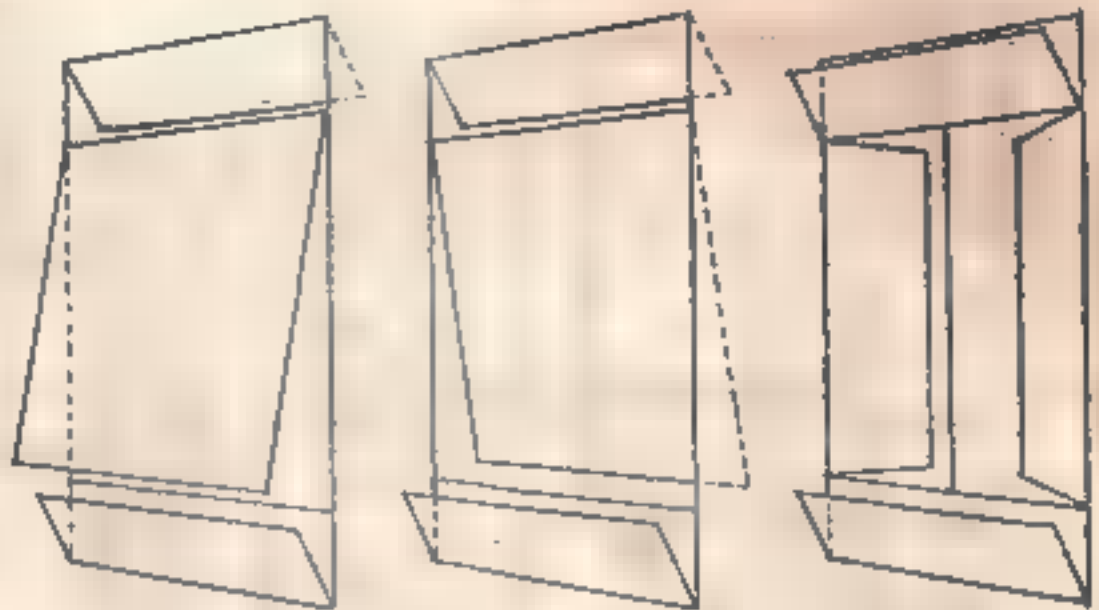


العدد	العدد
١٧	١٠٠
١٩	١٢٥
٢٠	١٥٠
٢١	١٧٥
٢٢	٢٠٠
٢٤	٢٢٥
٢٥	٢٥٠
٢٦	٢٧٥
٢٧	٣٠٠

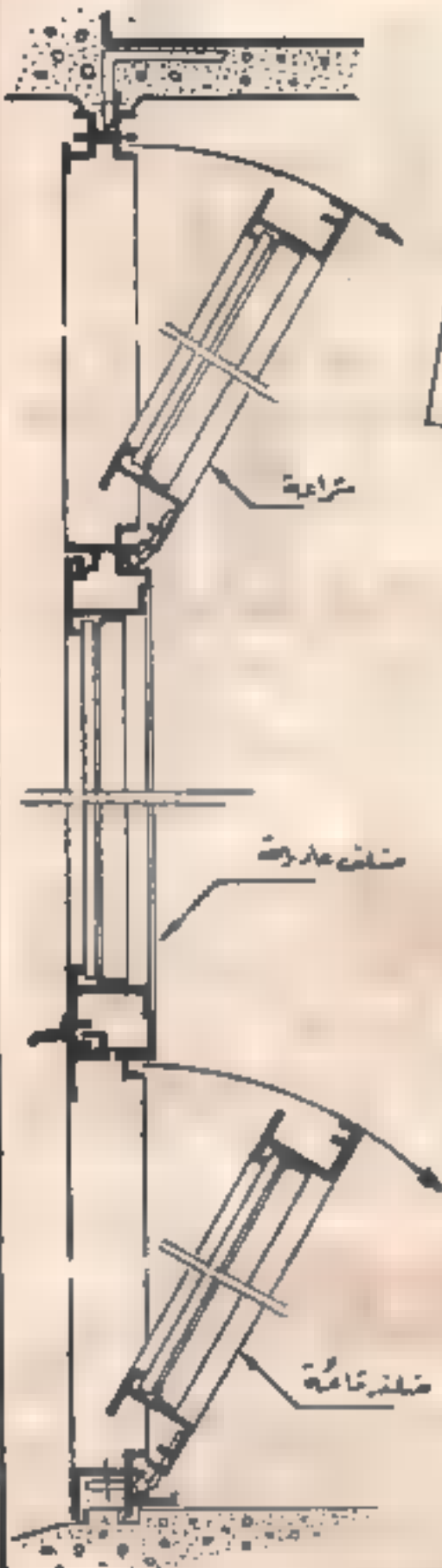
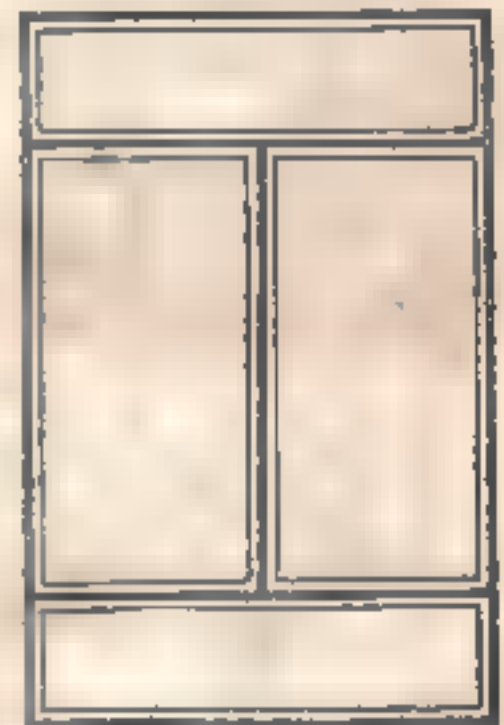


تفصيلات النهاية السفلى وطريقة ربطها

تستعمل السقائر المعدنية بدلا من الشمسية في الشبايك أو الأبواب أحيانا .



٢٣ توضيحي للطرق المختلفة لفتح الضلع



قطب‌الاعراق فی تفسیری

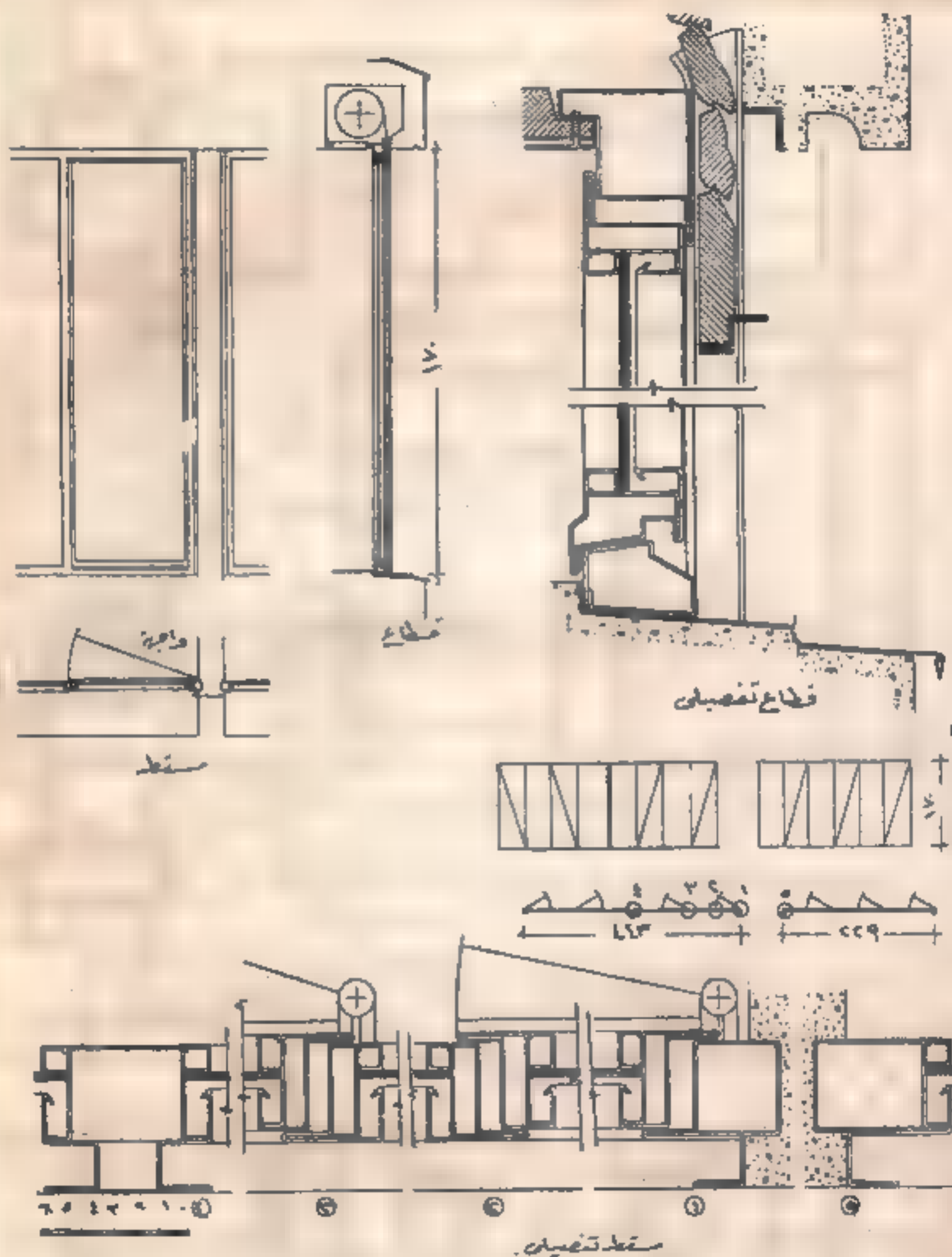
مسقطہذا فرقتی تو غیبی

نافذة عادية مكرنة من ضلقة نائمة وضلقتان على الواقف وشراعة ، ويجوز استخدام ضلقة واحدة بدل الضلقتين المتوسطتين . ويمكن فتح الضلف إلى الداخل أو إلى الخارج حسب الظروف .





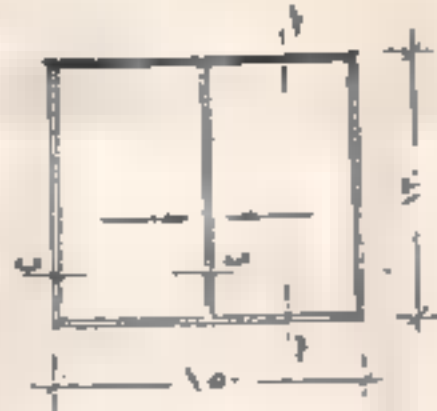




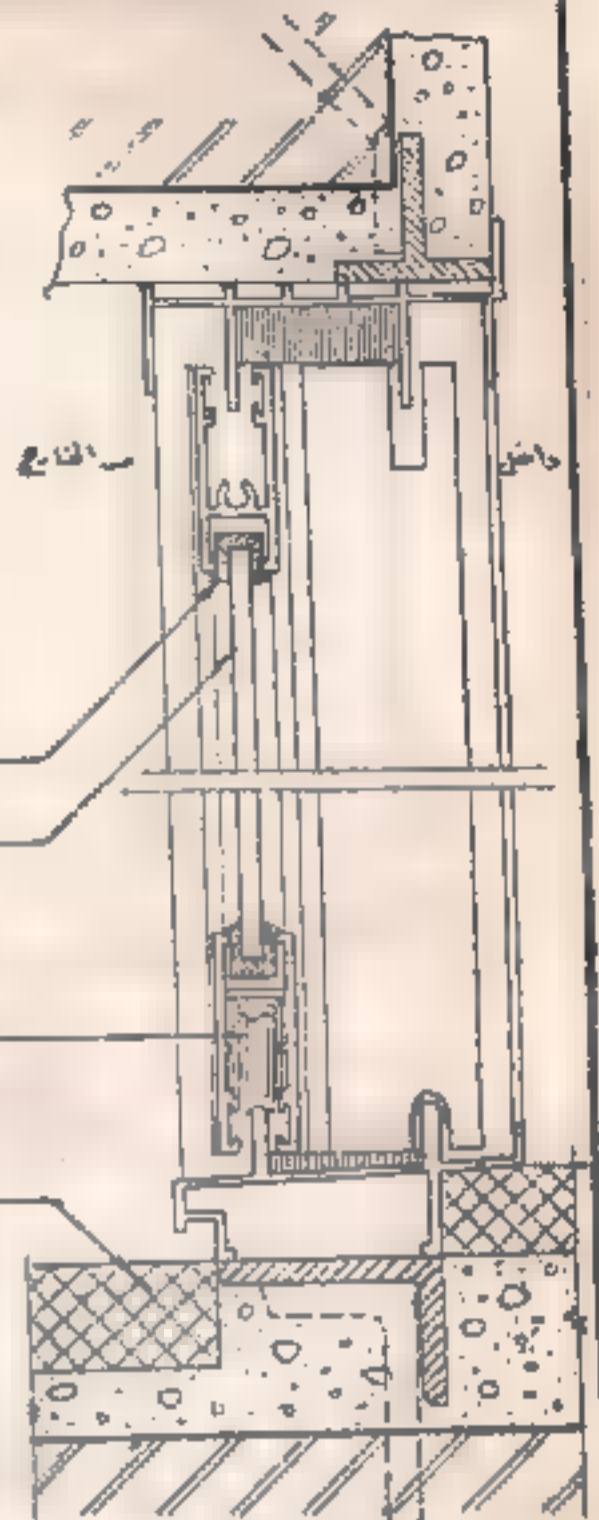
تمتاز الشبائيك المعدنية من الشرائح المشكلة بخفة الوزن والاقتصاد في التكاليف وسهولة الوزن وهذا الرسم يوضح نموذجين من الشبائيك المستعملة في المعامل وهي من زجاج ولها حصى خشبية بطنبور .



واجهة شباك ثلاثية



واجهة شباك بصلقتين

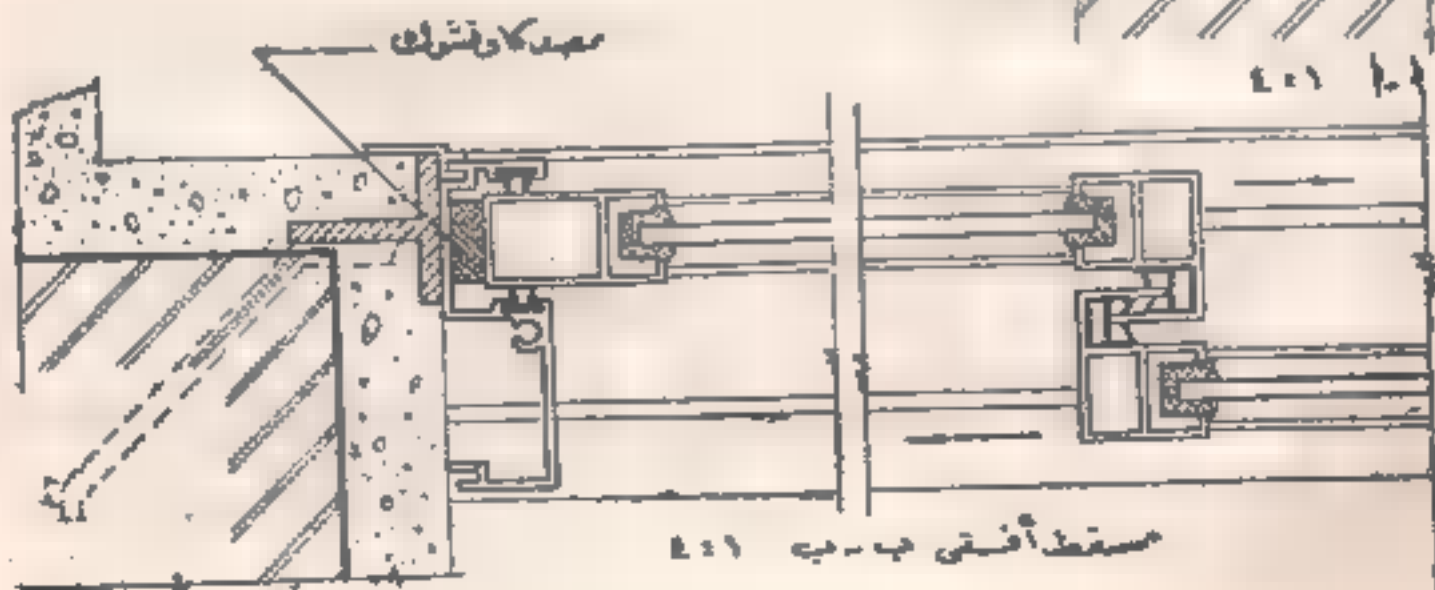


كاد تشوك تثبيت الزجاج

زجاج ٨ مم

عجلة برلمان

رخام للجلوس من الخارج

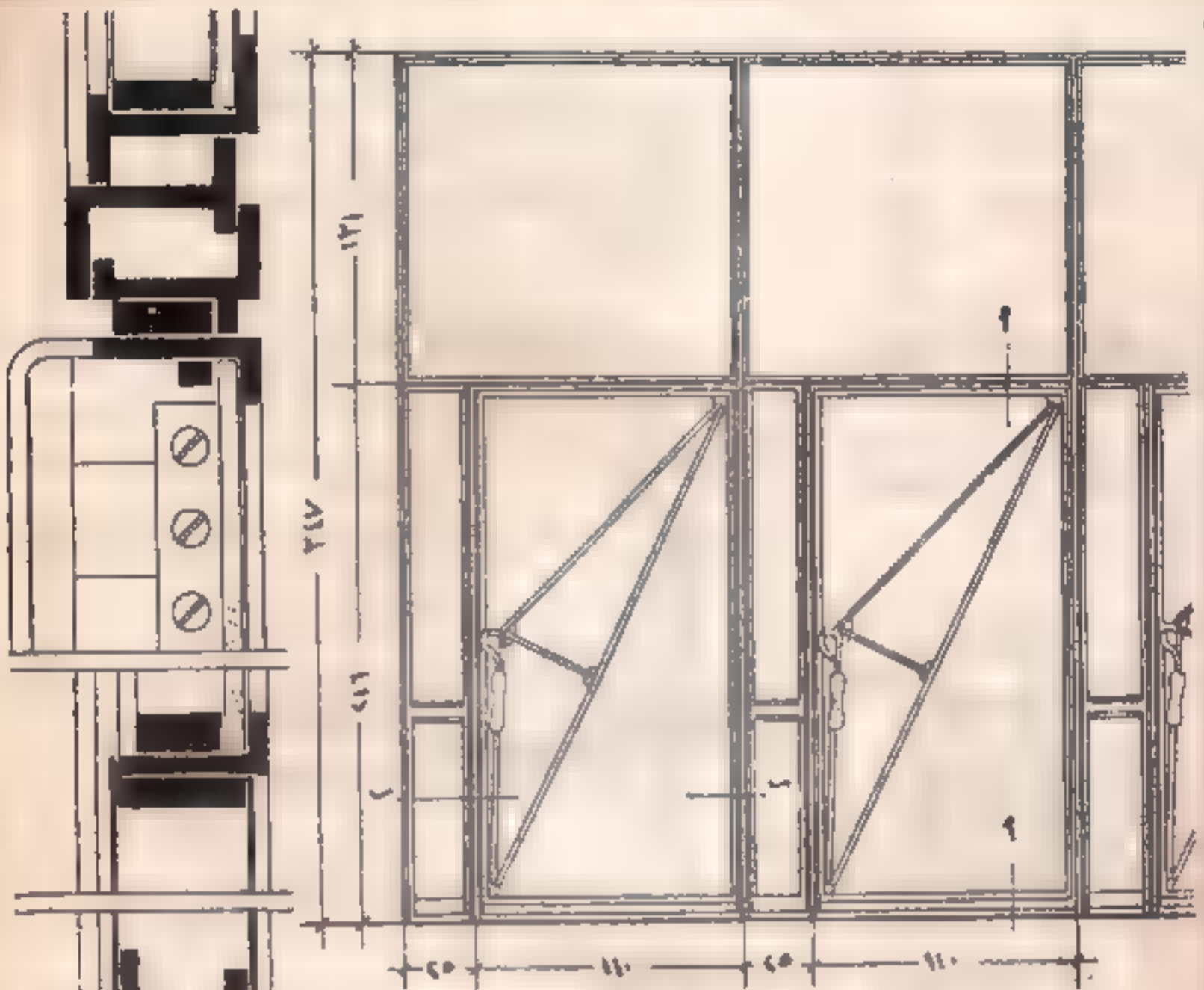


قطع ١:١

مسقط أفقي ب - ب ١:١

شباك منزلق من قطاعات الألومنيوم بصلقتين أو ثلاثة ضلف ويوضح الرسم تفاصيل أجزاء المختلفة  
عمارة الشرباتي بجده - المهندس المعماري : دكوار سيد كريم



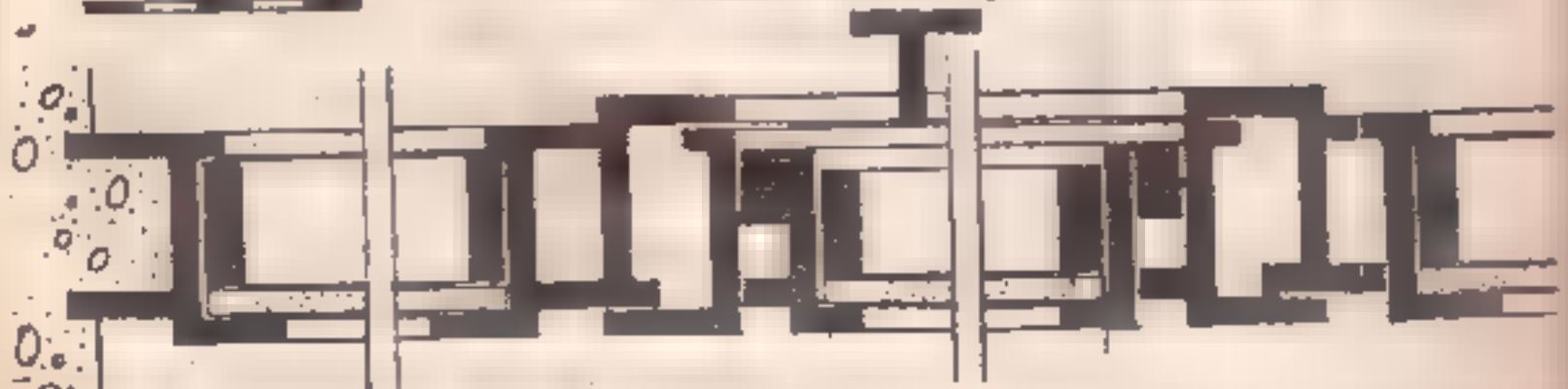


## واجهة أمامية

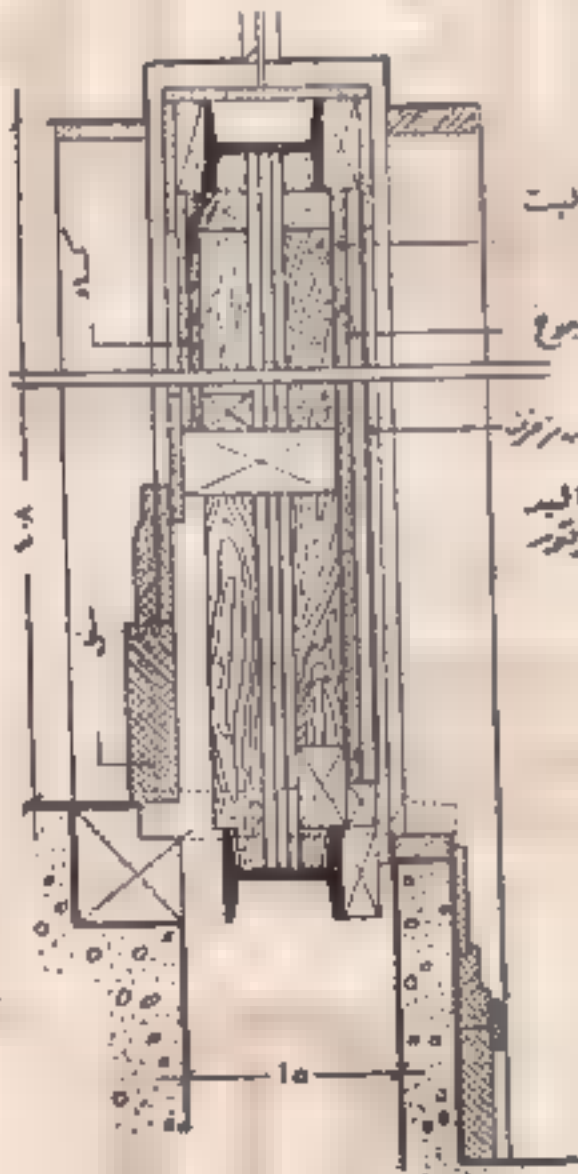
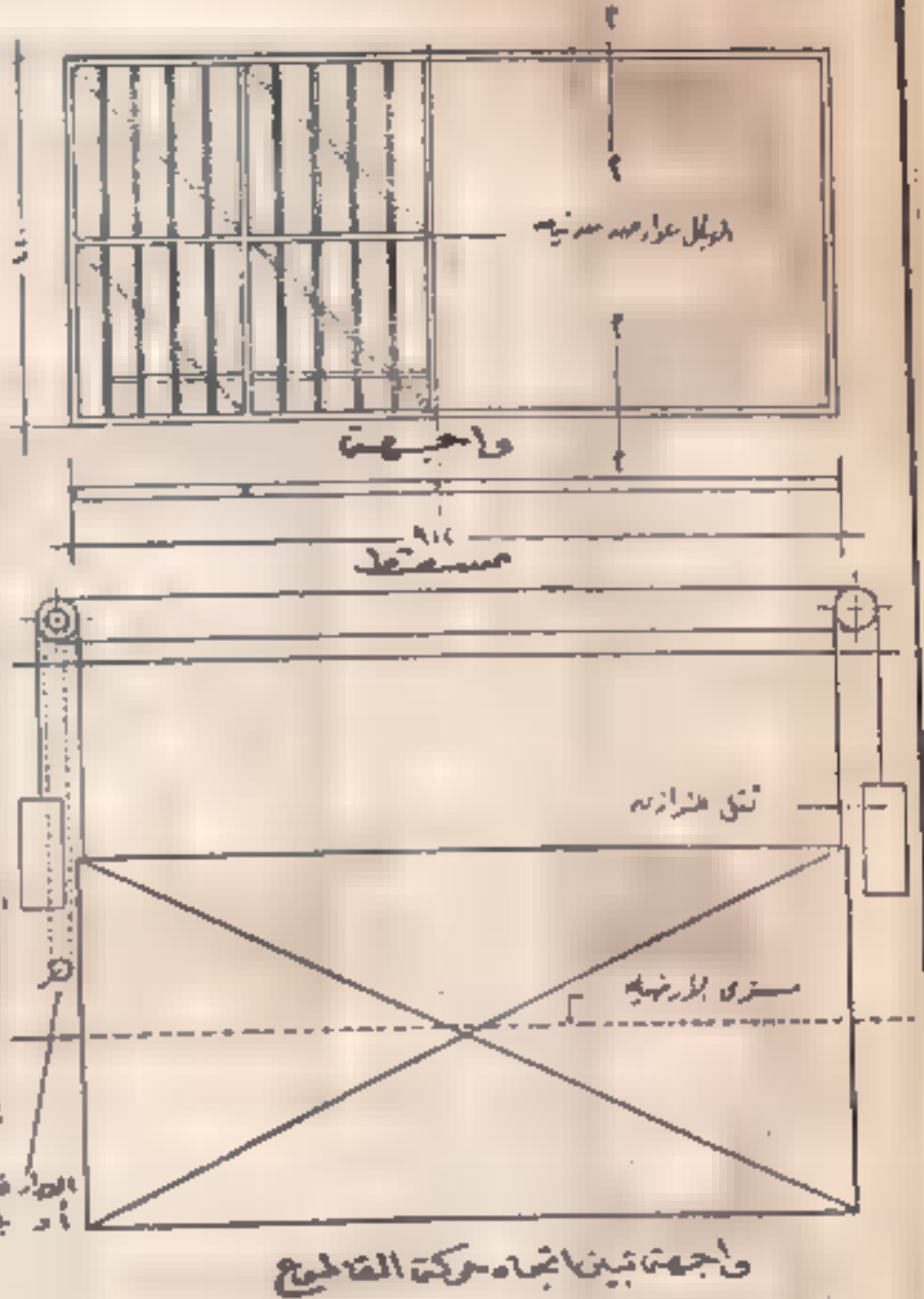
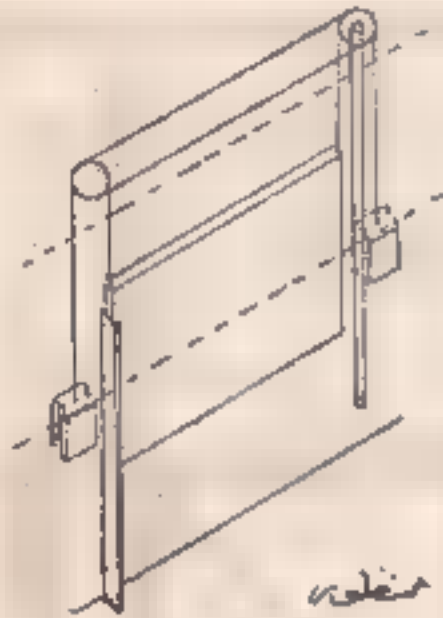
الرسم لتفاصيل قاطع زجاجي مكون من أجزاء ثابتة وضلف متحركة وشراعة زجاج ثابتة . وتختلف عدد الضلف حسب عرض الفتحة وكذلك ارتفاع الشراعة بالنسبة لارتفاع الفتحة ... وأجزاء هذا القاطع من قطاعات كريتال عادية وخصوص حديد - ويلاحظ تقوية الضلف بواسطة خوص حديد «شكالات» بطريقة تجمع بين المتانة وجمال المنظر .

## قطاع تفصيلي ١ - ١

٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

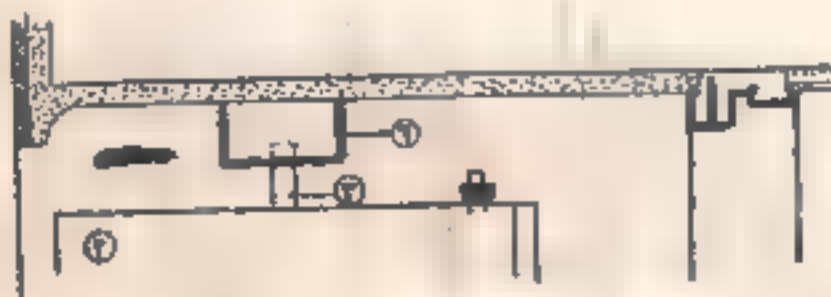


## مقطع تفصيلي ب. ب.



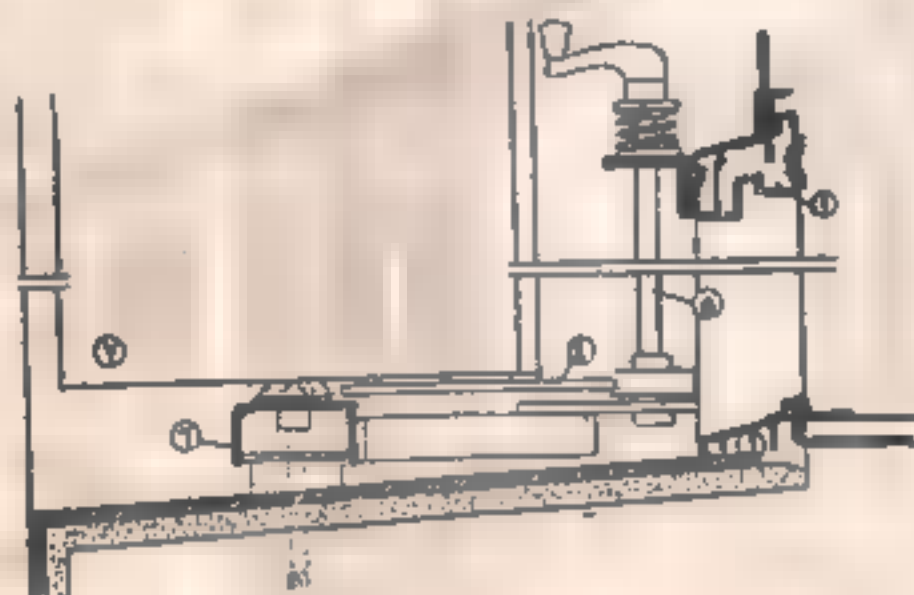
قاطع - ١ - ١

التفاصيل المبينة لقاطع يتحرك بطريقة عمودية إلى أسفل تحت مستوى الأرضية في حالة فتحة ، وهو يتكون من طبقة قوائم ودرزس واحزمة وصواري وشكالات لهيكل الباب الأساسي وجميعها من كس حديد وبينها تخشيب لتثبيت الكساء الخارجى المكون من طبقة من الأنسوليت يعلوها طبقة من الجوخ المقطى بالقماش المزخرف وذلك لحجز الصوت بين الصالتين اللتين يفصل بينهما هذا القاطع ويساعد على منع الترددات الصوتية ويتحرك الباب على دليل رأسى ويساعد على سهولة حركته ثقل حديد على أن تكون إدارة الباب باليد أو بالموتور .

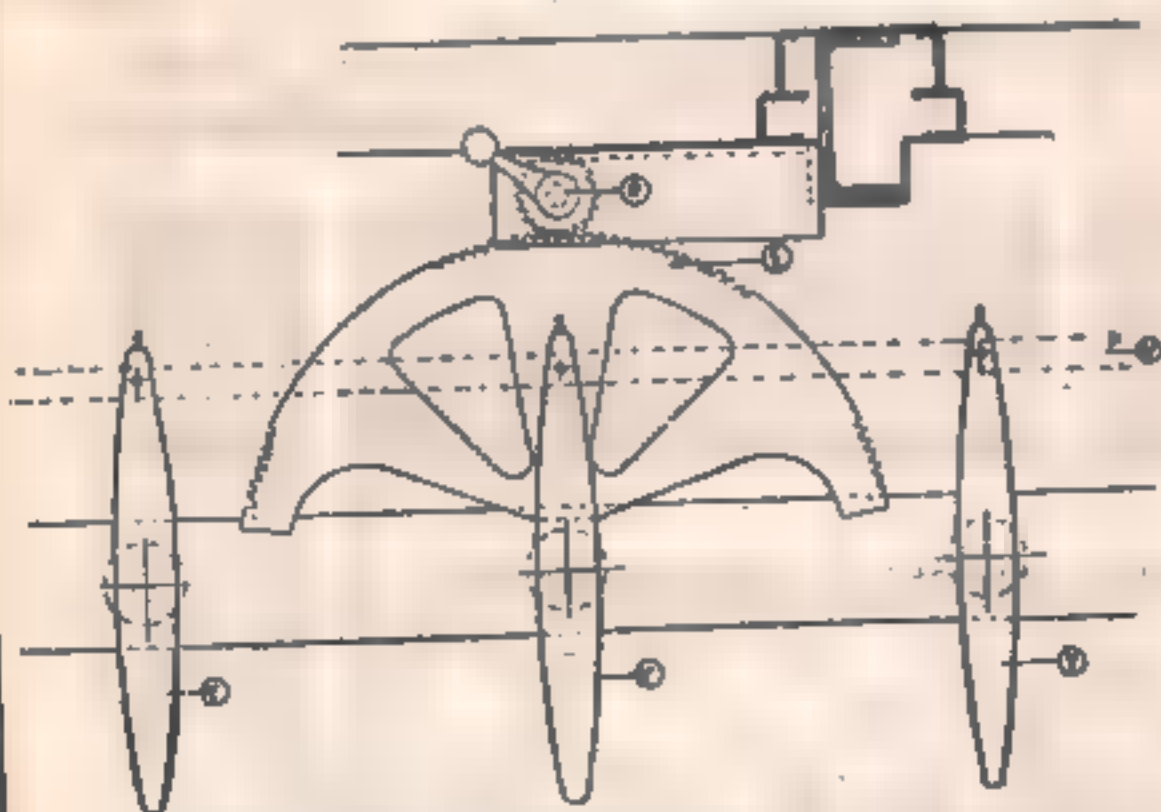


قطاع للعتب

- (١) برواز الشباك الحديد
- (٢) حاجز الشمس المعنى
- (٣) مركز حركة الحاجز
- (٤) التروس المحرك
- (٥) عمود الادارة
- (٦) كمرة لا بها مراكز حركة الحواجز
- (٧) خوصة تربط حركة الحواجز ببعضها

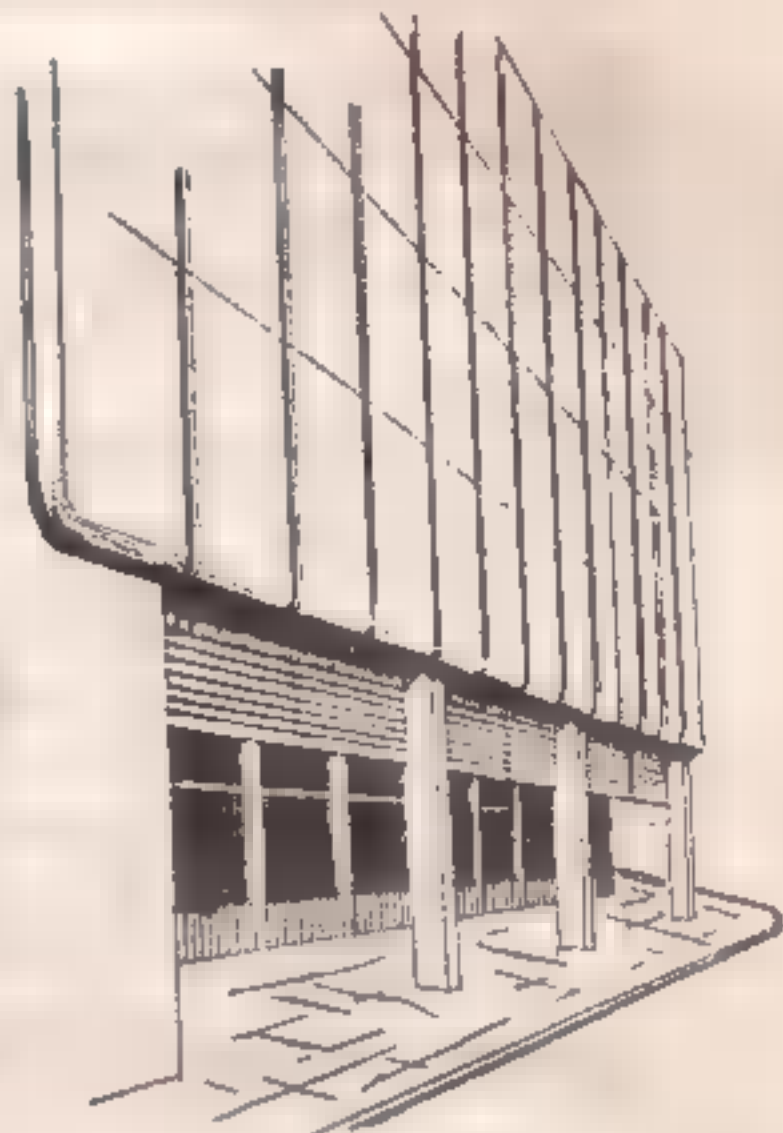
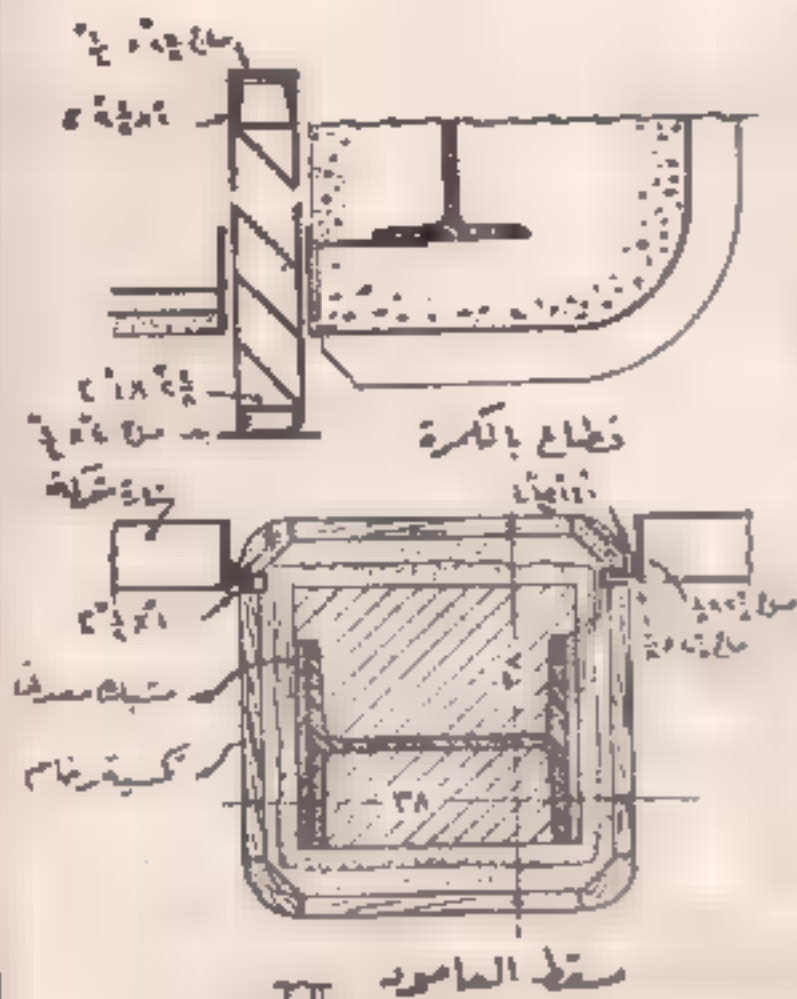


قطاع للجانبية

مستند أفقي  
عتب ١٠١١

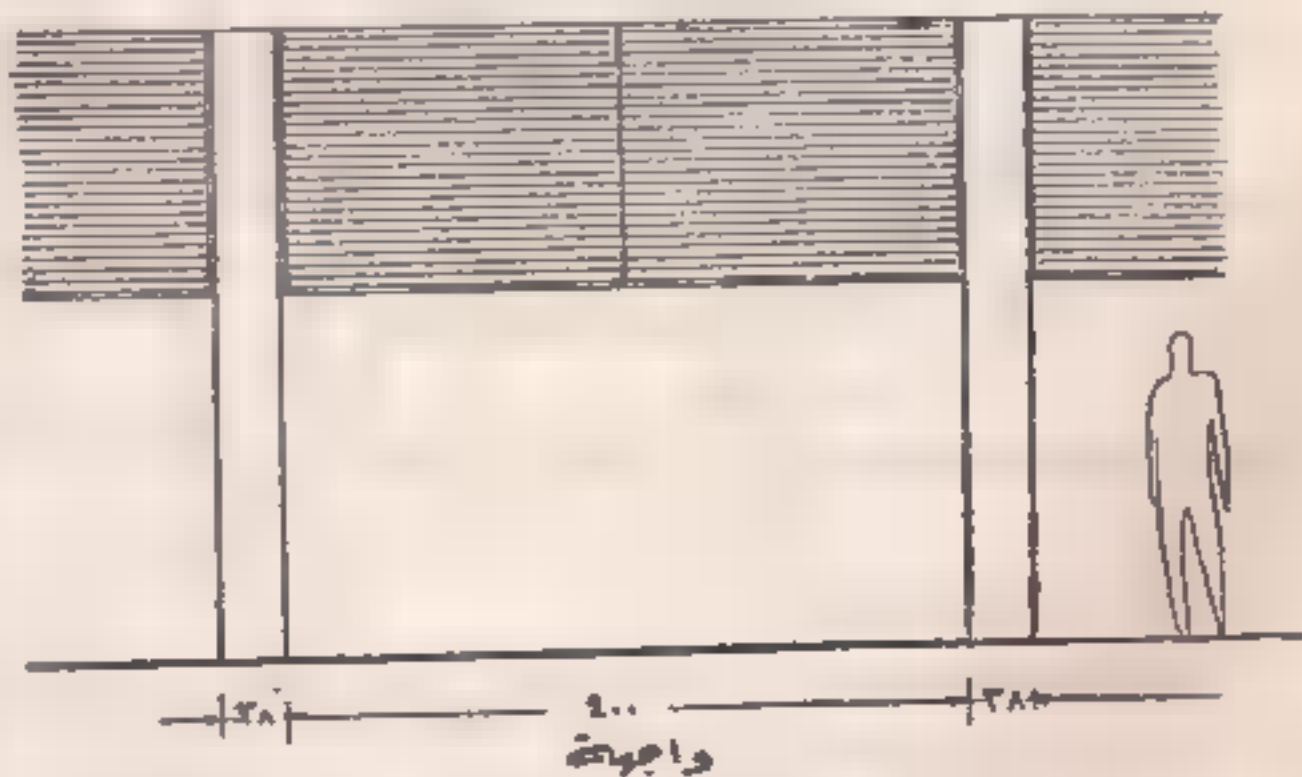
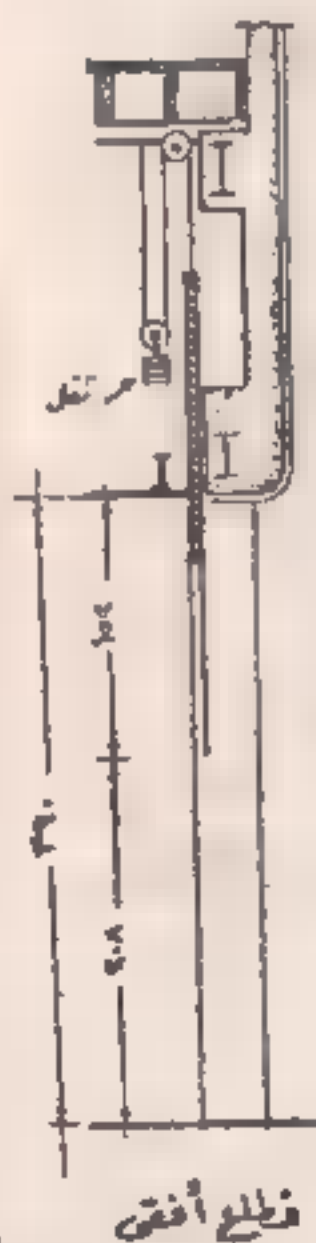
حاجز للشمس متحرك من الواح معدنية خفيفة مثبتة على مراكز بكر حديد من أعلا وأسفل ويمكن التحكم في حركتها بواسطة يد تحرك نصف قرص تروس مثبت بأسفل احدى هذه الحواجز ويحركه الدائرية بغير زاوية ميل الحواجز وتنقل الحركة الى الباقي بواسطة خوصة معدنية مثبتة من أعلا الحواجز على مراكز ..



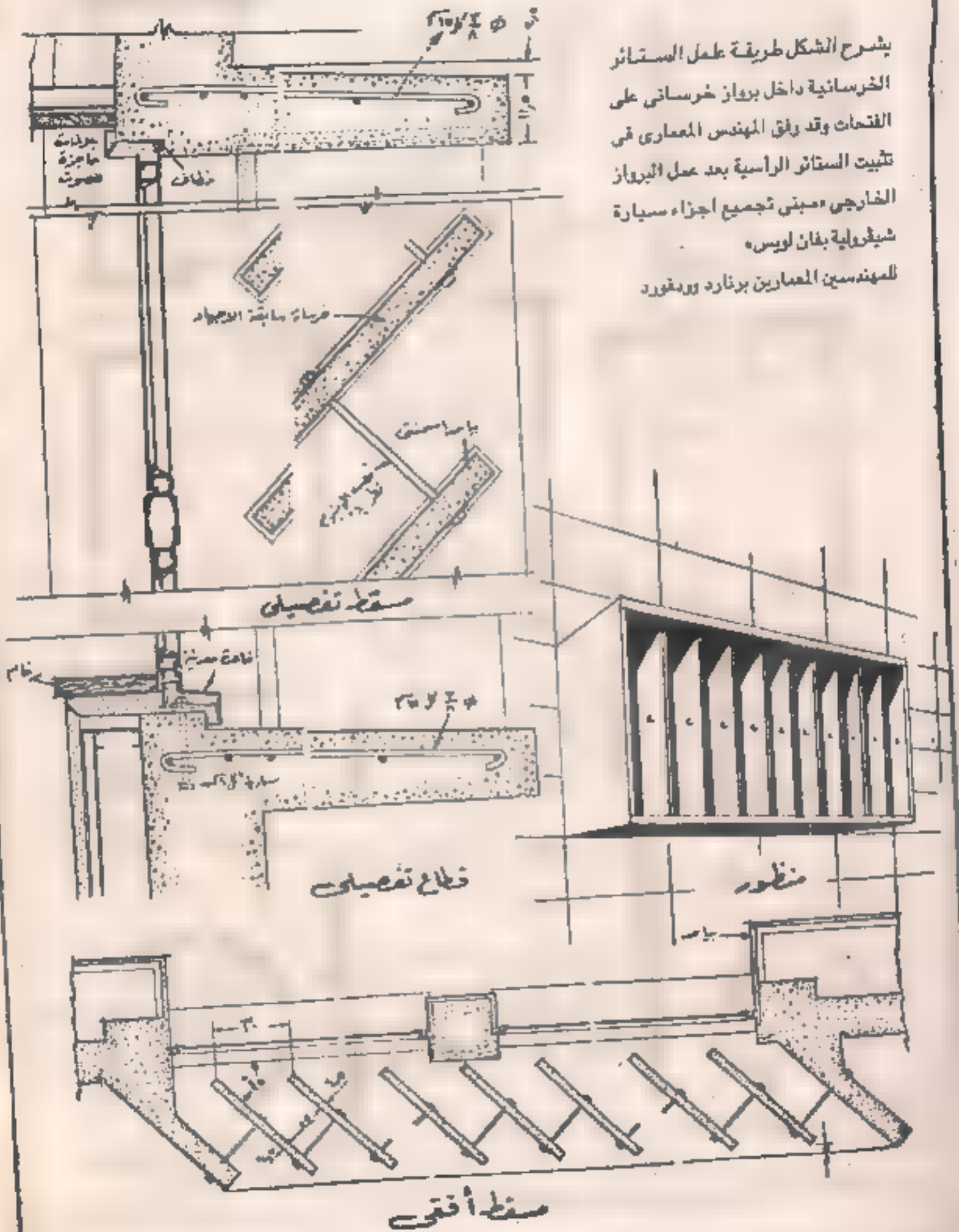


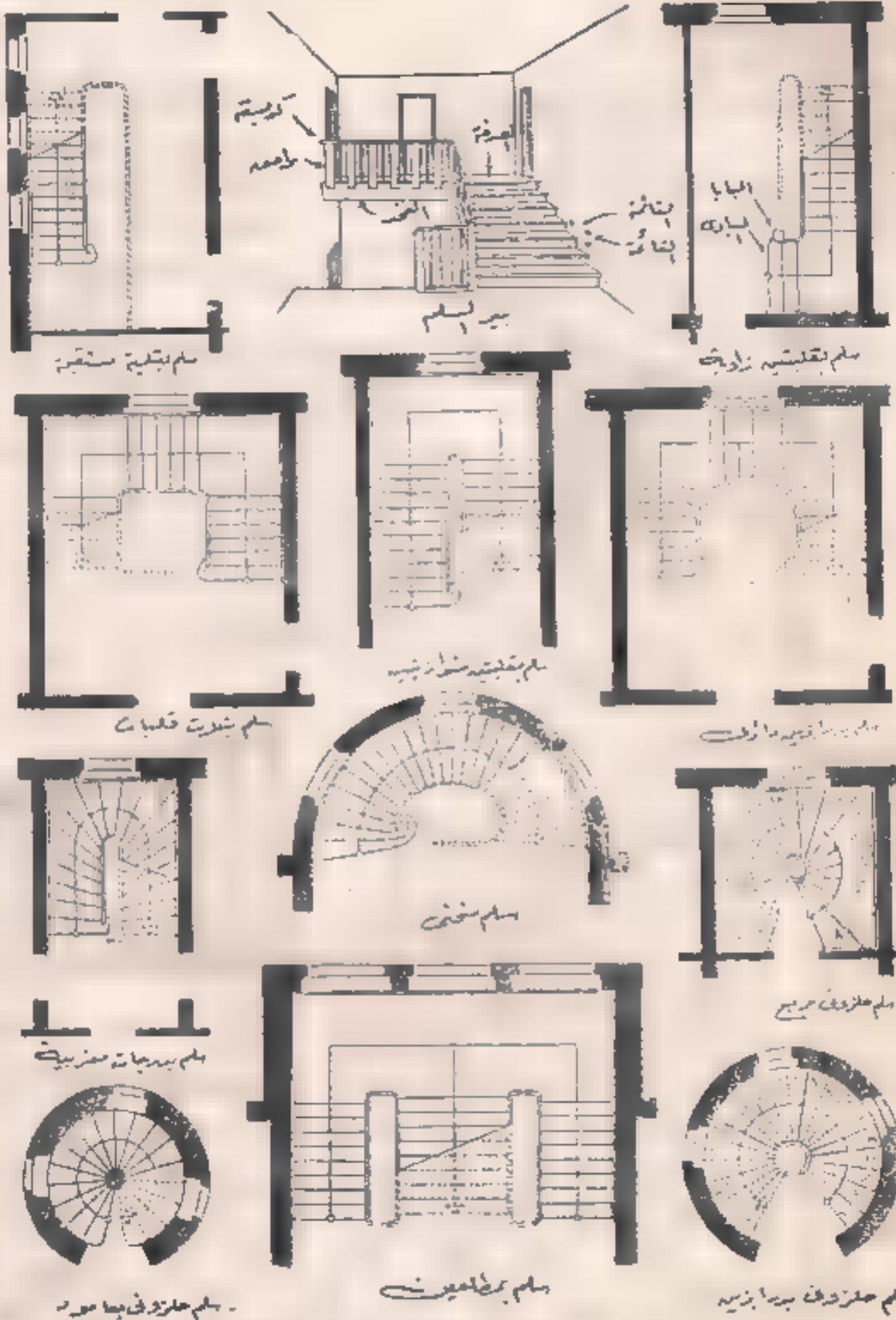
مشاركة الشمس تتحرك رأسيا إلى اعلا بحيث يمكن التحكم فيها لإنزالها لتحيب الشمس أو ترفع كلية ....

وقد استعملت في محلات جوزيف ماجنن بسكرامنتو بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة .  
للمهندسين المعماريين جيرون وكرومك



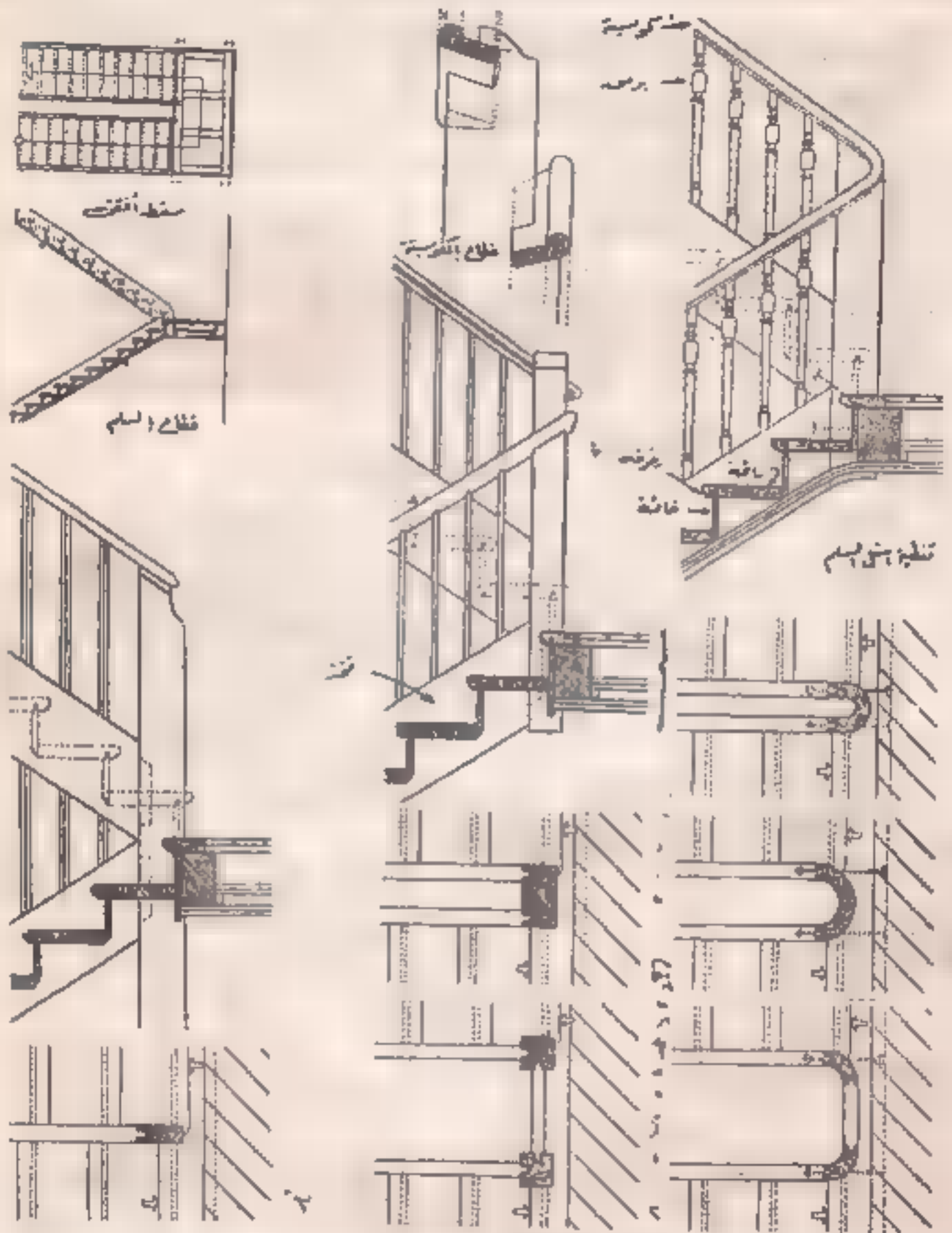
يشرح الشكل طريقة عمل الستائر  
الخرسانية داخل برواز خرساني على  
الفتحات وقد وفق المهندس المعماري في  
تثبيت الستائر الرأسية بعد عمل البرواز  
الخارجي «مبنى تجمع أجزاء سيارة  
شيفروليه بفان لويس»  
للمهندسين المعماريين برنارد وودفورد





يتشكل السلم دائما حسب مساحة المسقط والارتفاع وتوضح الرسومات المنشورة بعض أنواع السلالم المستعملة مقسمة حسب أشكال مصاططها .



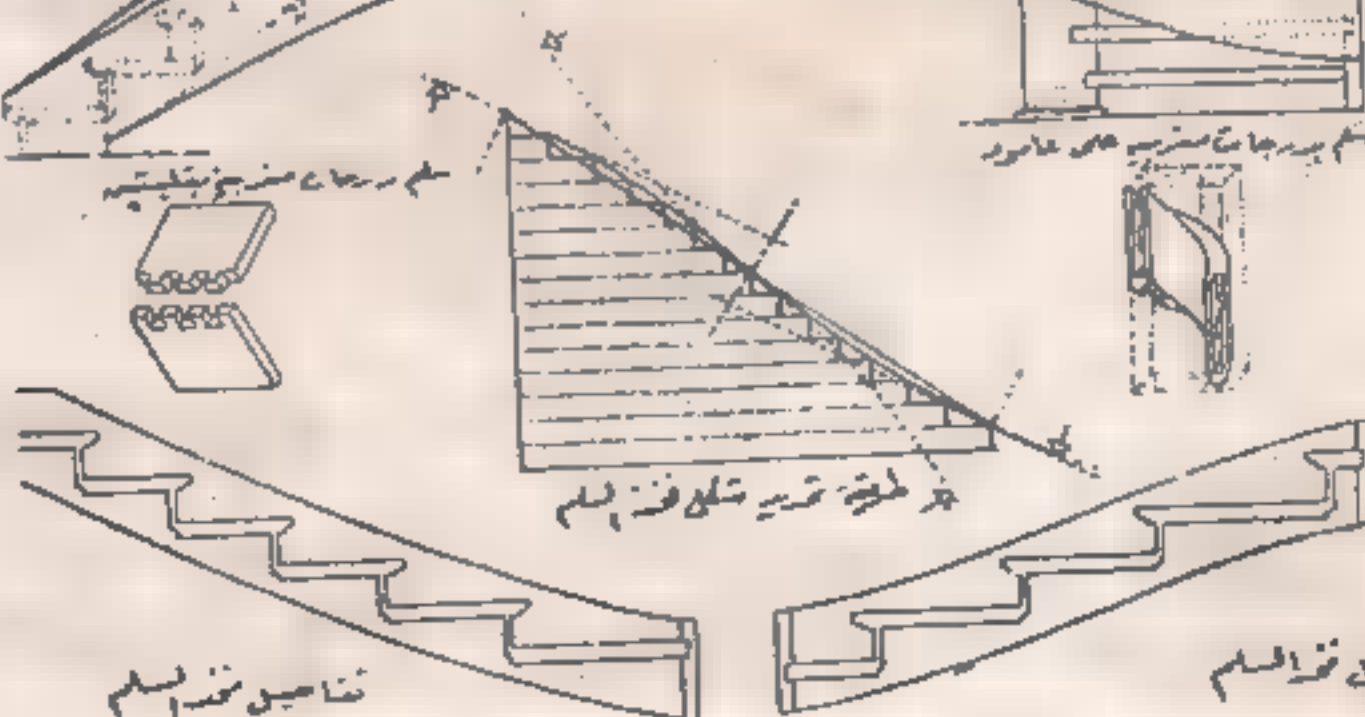
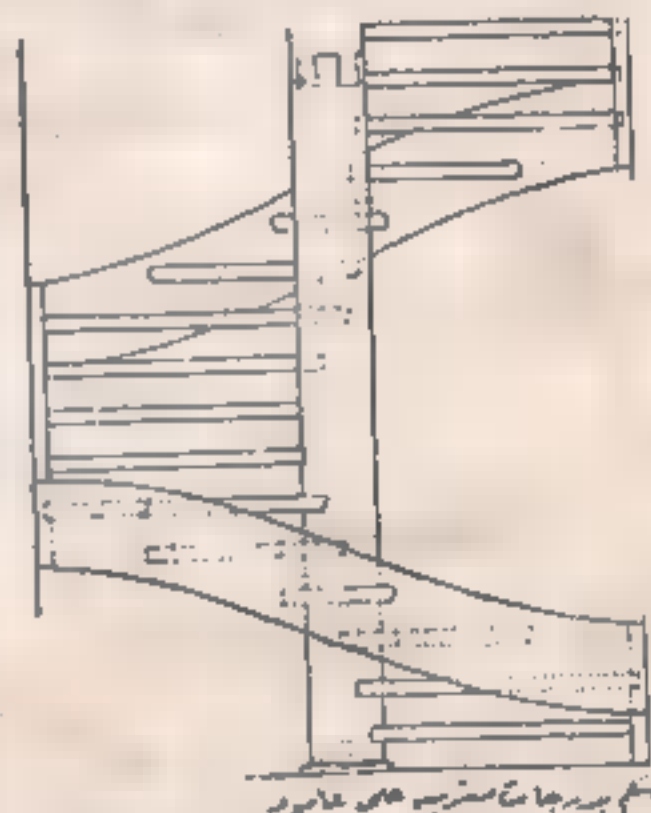
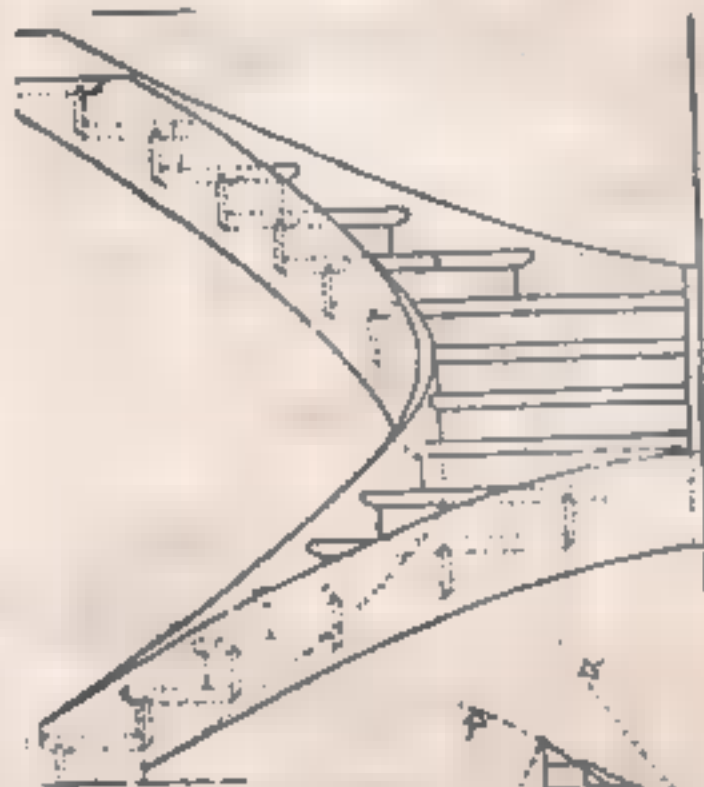
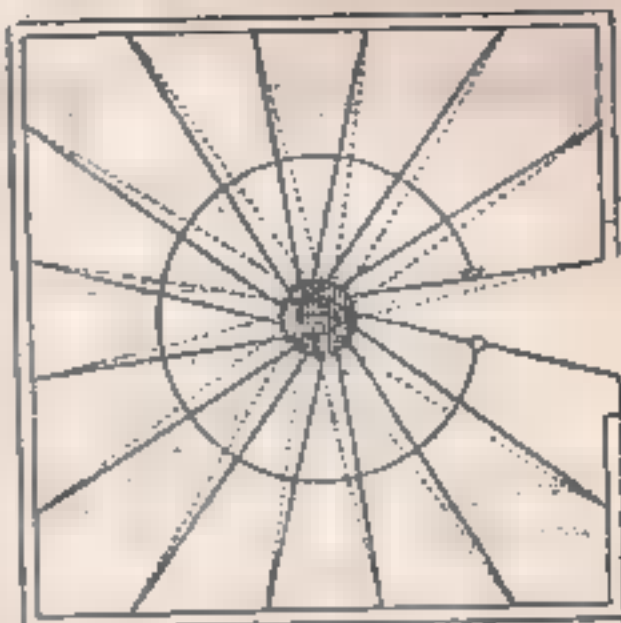
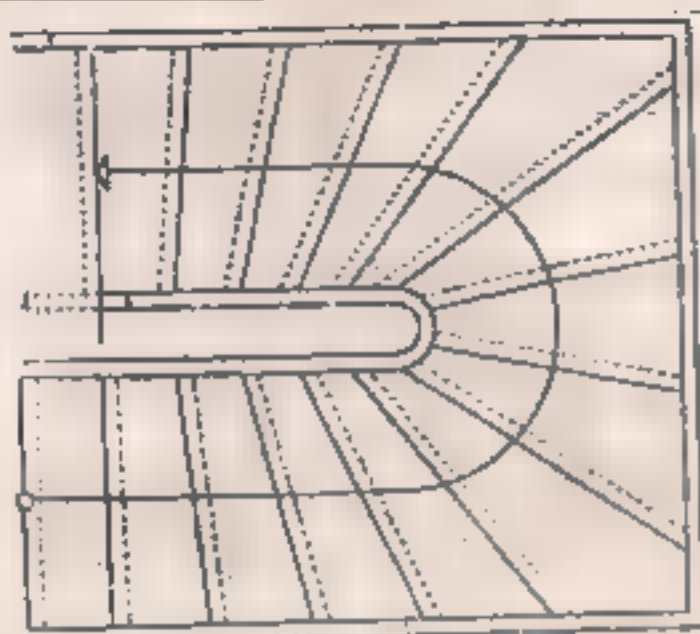


من الأجزاء المهمة في السلام الخشبية البسيطة التراكيب الخاصة بقضبي السلم الطالع والنازل ويلاحظ في (شكل ١) ثلاثة قطاعات تبين الاتصال المنحني بين القضبين . وفي (شكل ٢) قطاعان للاتصال العادي . وفي (شكل ٣) قطاع للاتصال بين قضبين لا يوجد بينهما مسافة ، فرق بينهما

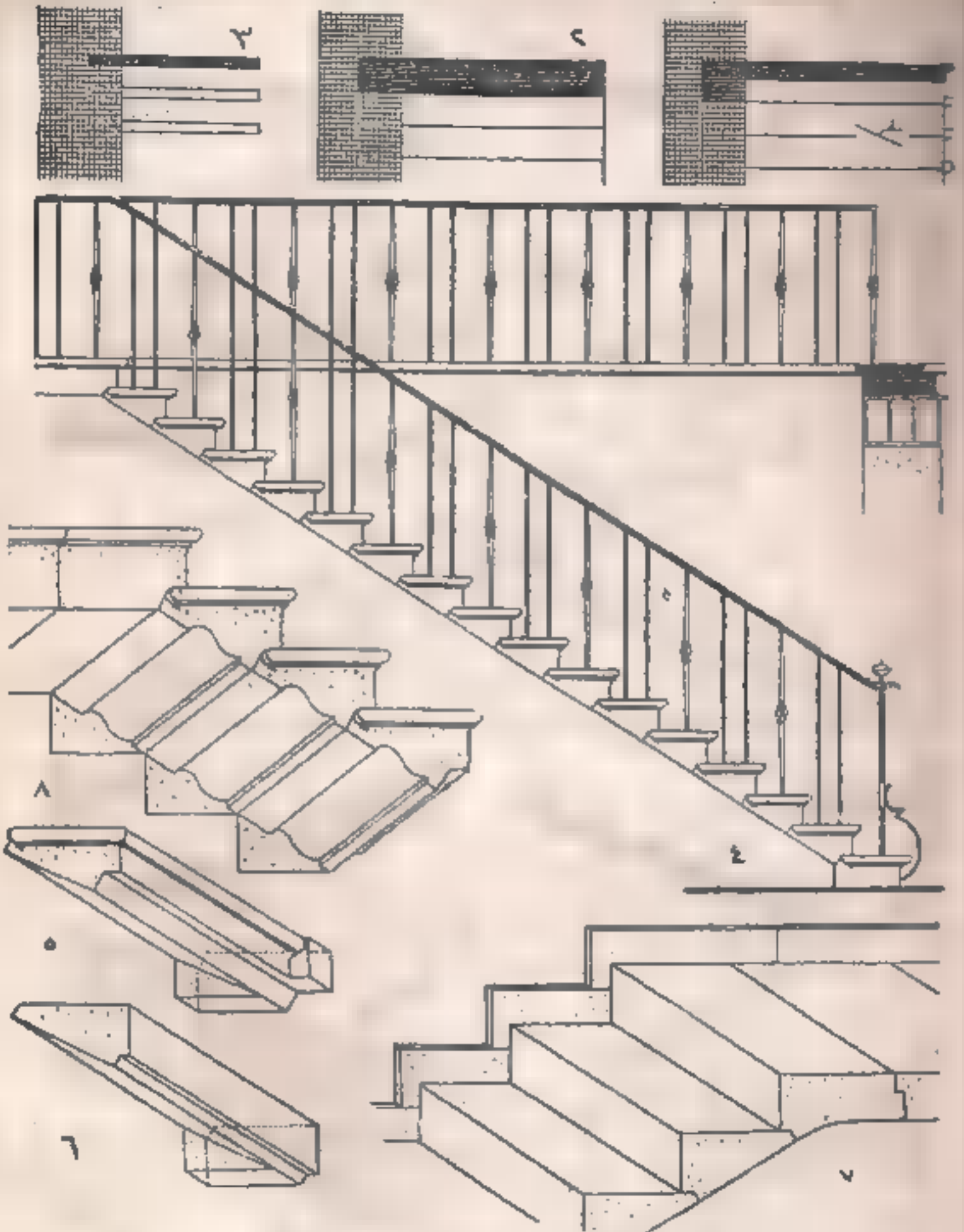




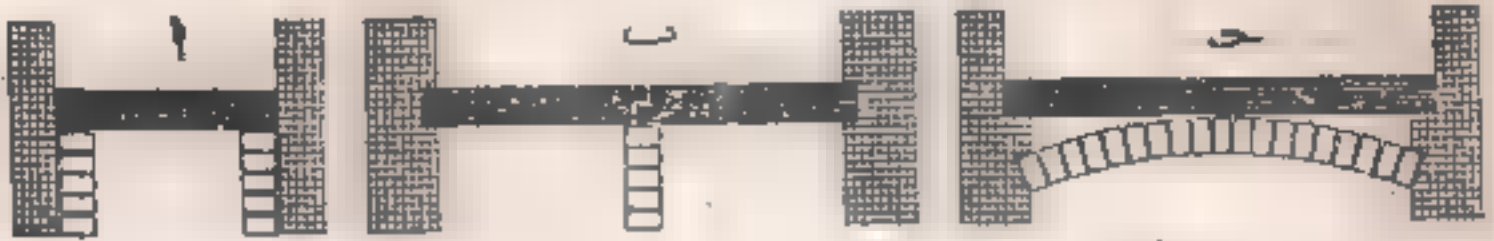




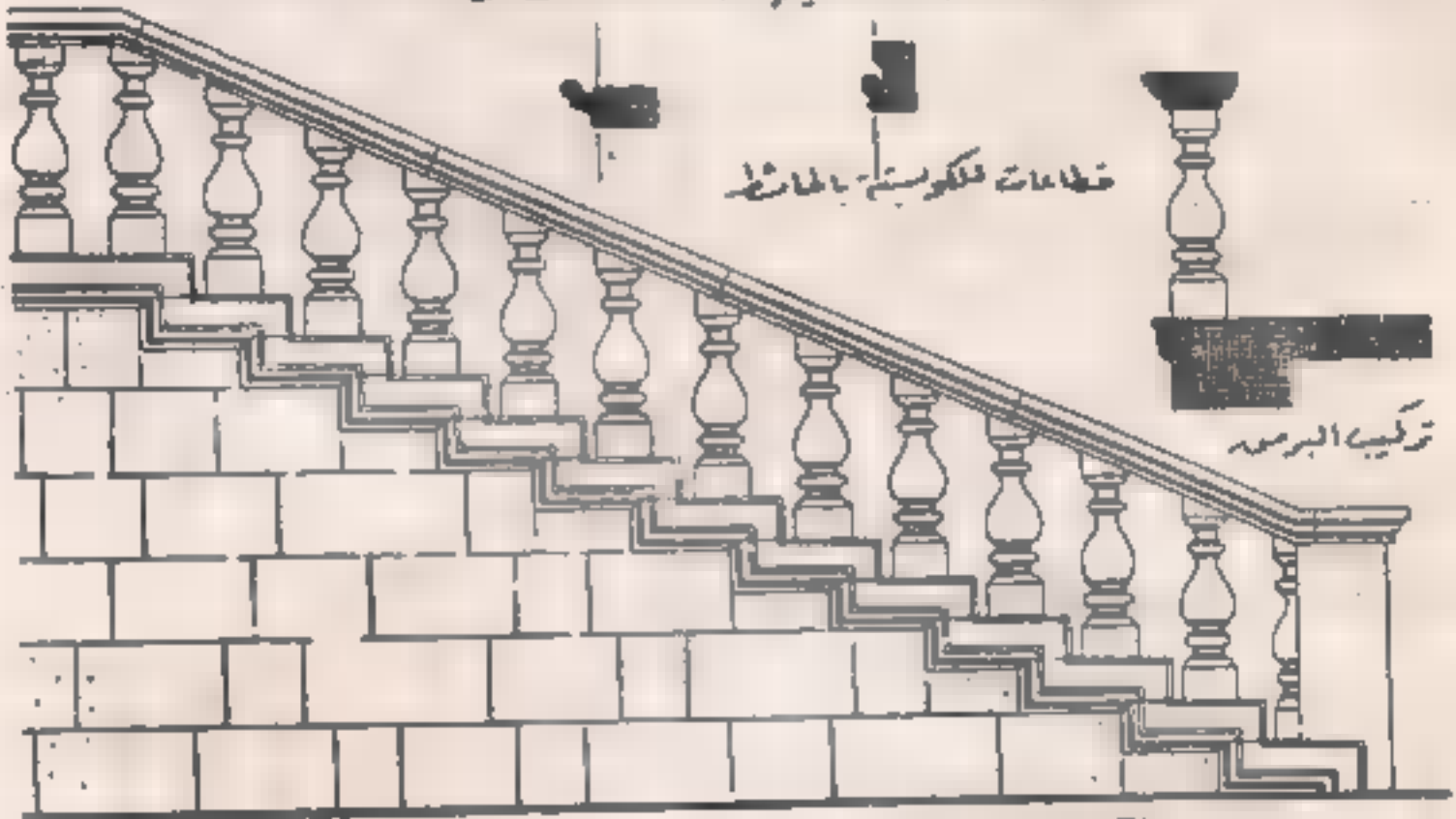
السلام المخرية لها طريقة خاصة لتحديد شكل الفخذ الذي يكون غالبا غير منظم حيث ترسم مقاطعات الدرج عند اتصالها بالفخذ والحظ الذي يرسم ماراً برؤوس الدرجات يحدد لنا شكل الفخذ .



من (١ إلى ٩) رسوم تشرح الطرق المختلفة لتثبيت درجات السلم من الحجر أو الرخام بالحائط (١) منظر جانبي من حجر ترينسا أو عيصم (٥ - ٦) درج السلم الحجري (٧) البرودة بجوار الحائط (٨) زخرفة بطنية السلم الحجري ..



لمنحنية تركيب الدرجات وتحميل على دعامات أو عقود



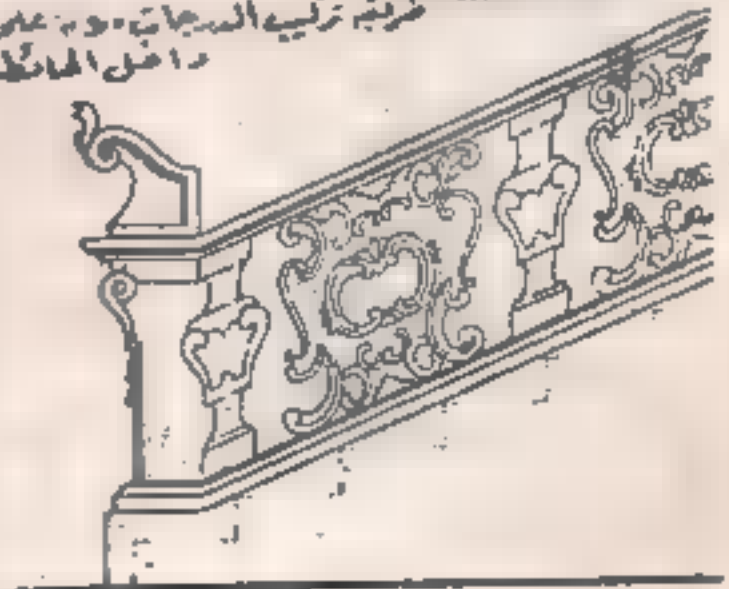
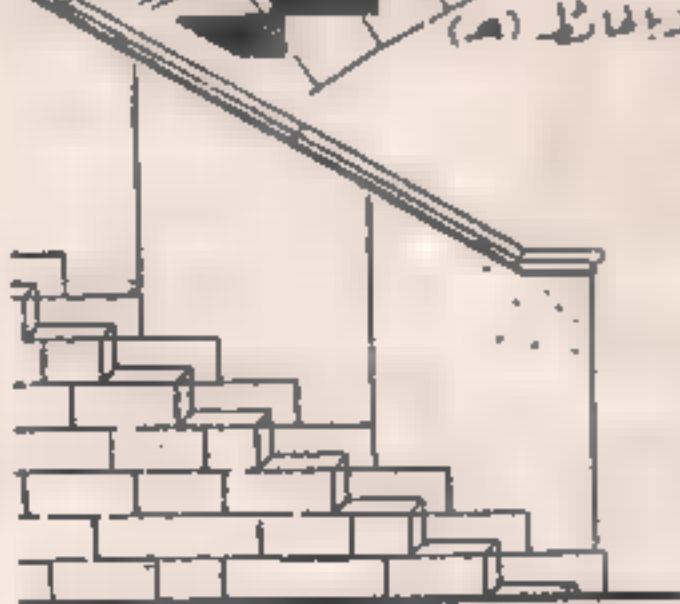
قطاعات فلكوسية بالحائط

تركيب البرصة



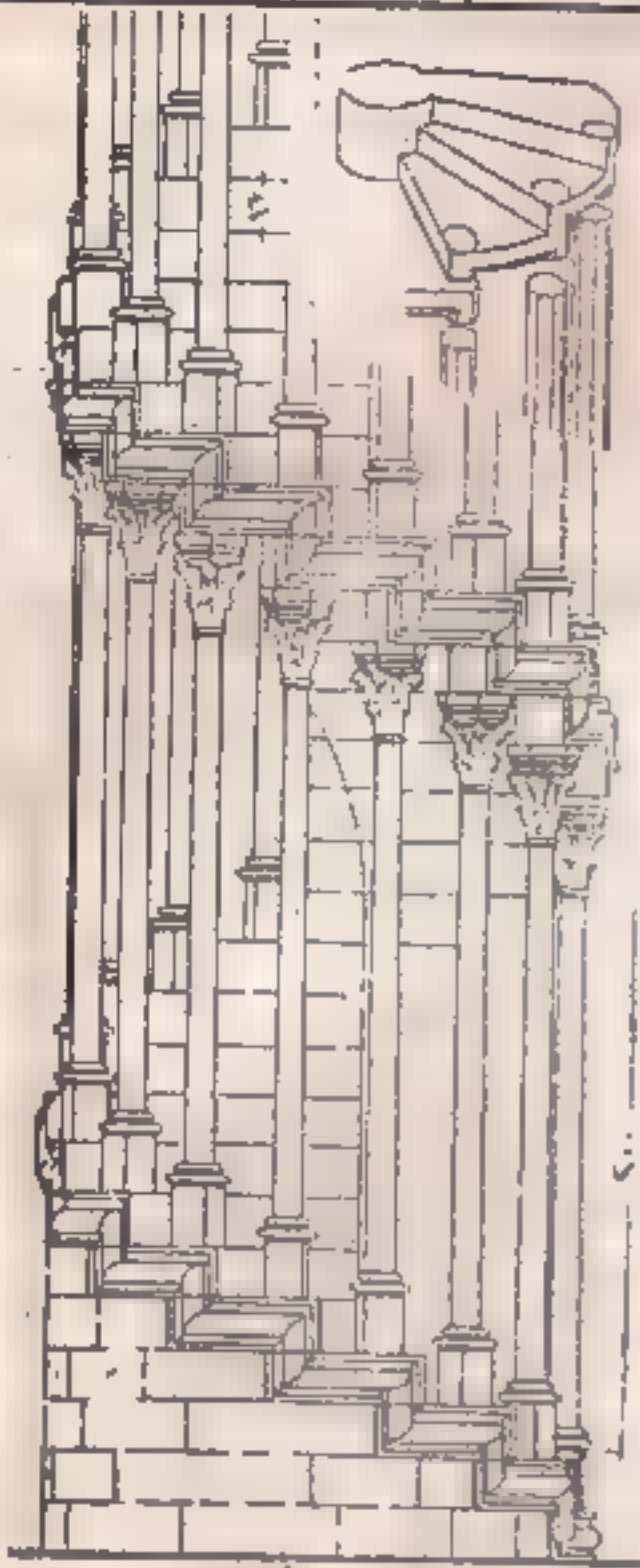
واجهة جانبية للسلام

طريقة تركيب الدرجات «د» على بروز بالحائط (هـ) داخل الحائط

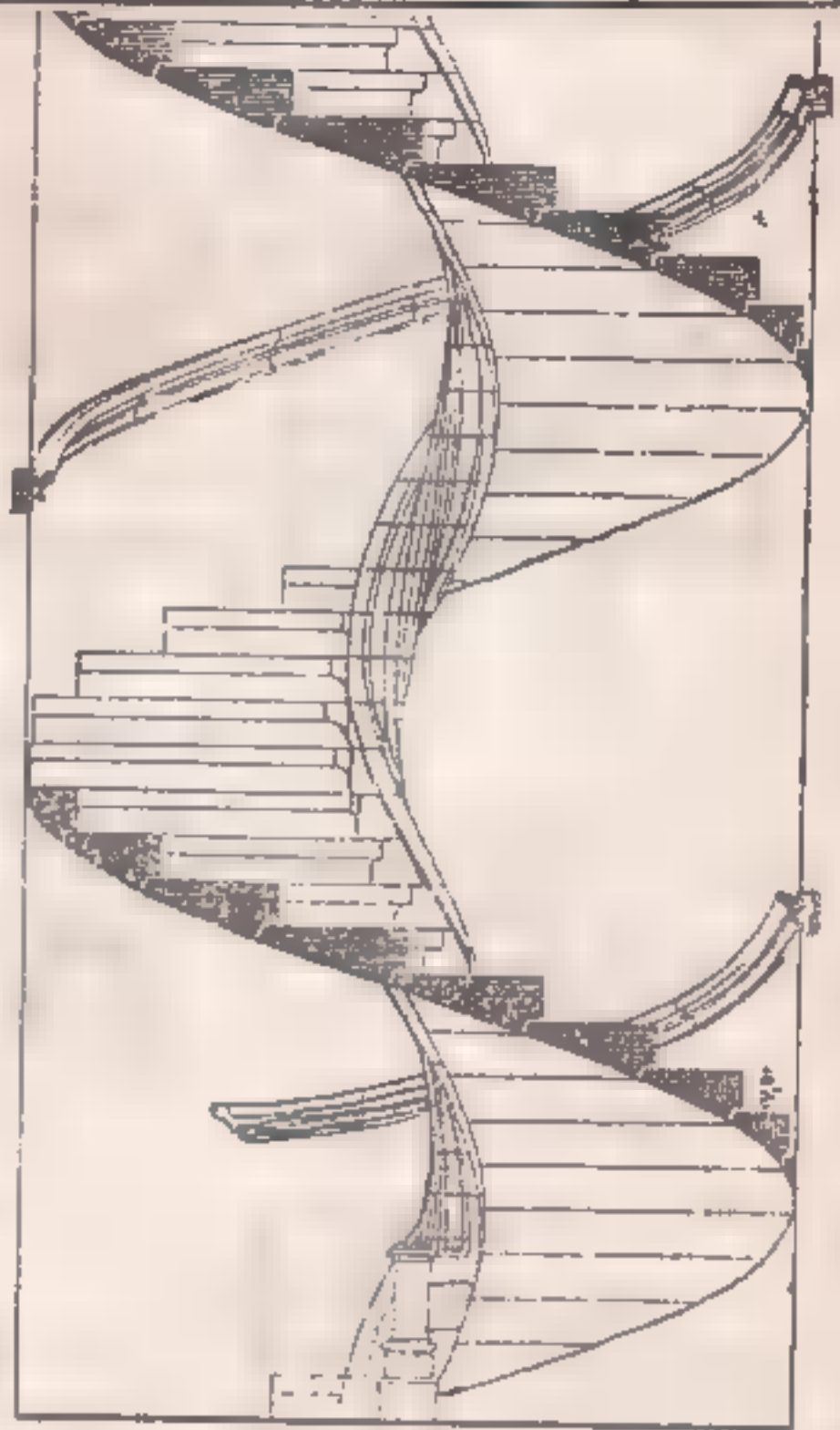


تثبت الدرجات بالسلام الحجرية «أ» على دعامات مبنية «ب» في حالة الدرج من قطعتين تبني دعامة تحت الوصلة  
«ح» في حالة استطالة الدرج يمكن عمل يجعله «د» يمكن تثبيت الدرجات على بروز بالحائط كما في «هـ»

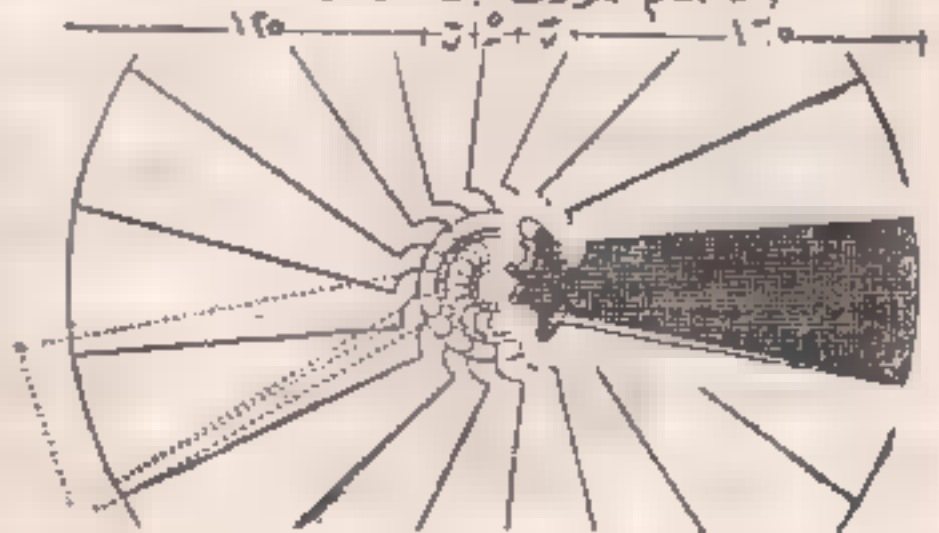
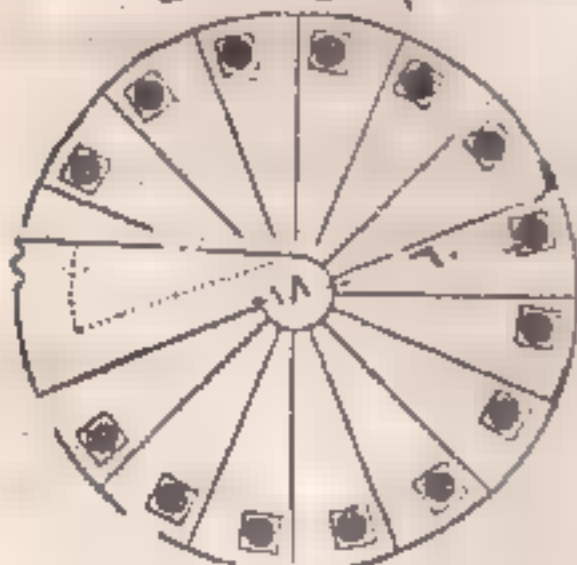




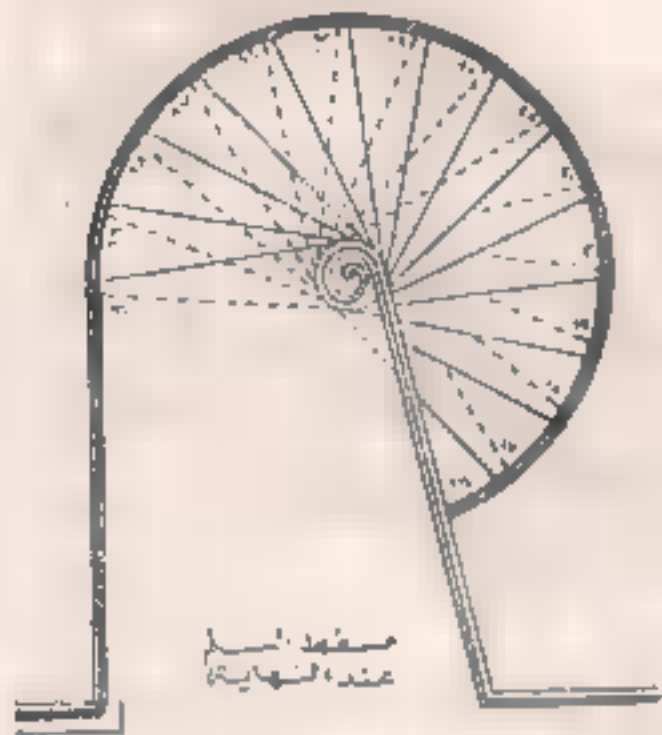
٢ - سلم حلزوني بعمود



١ - سلم حلزوني بعمود



السلم الحلزوني بدون محور تثبيت أطراف درجاته داخل الحائط وتحمل فوق بعضها أما المحوري فتكون أطراف درجاته الخارجية على أعمدة تحمل على الدرجات السفلى حسب الرسم أو تثبيت في الحوائط .



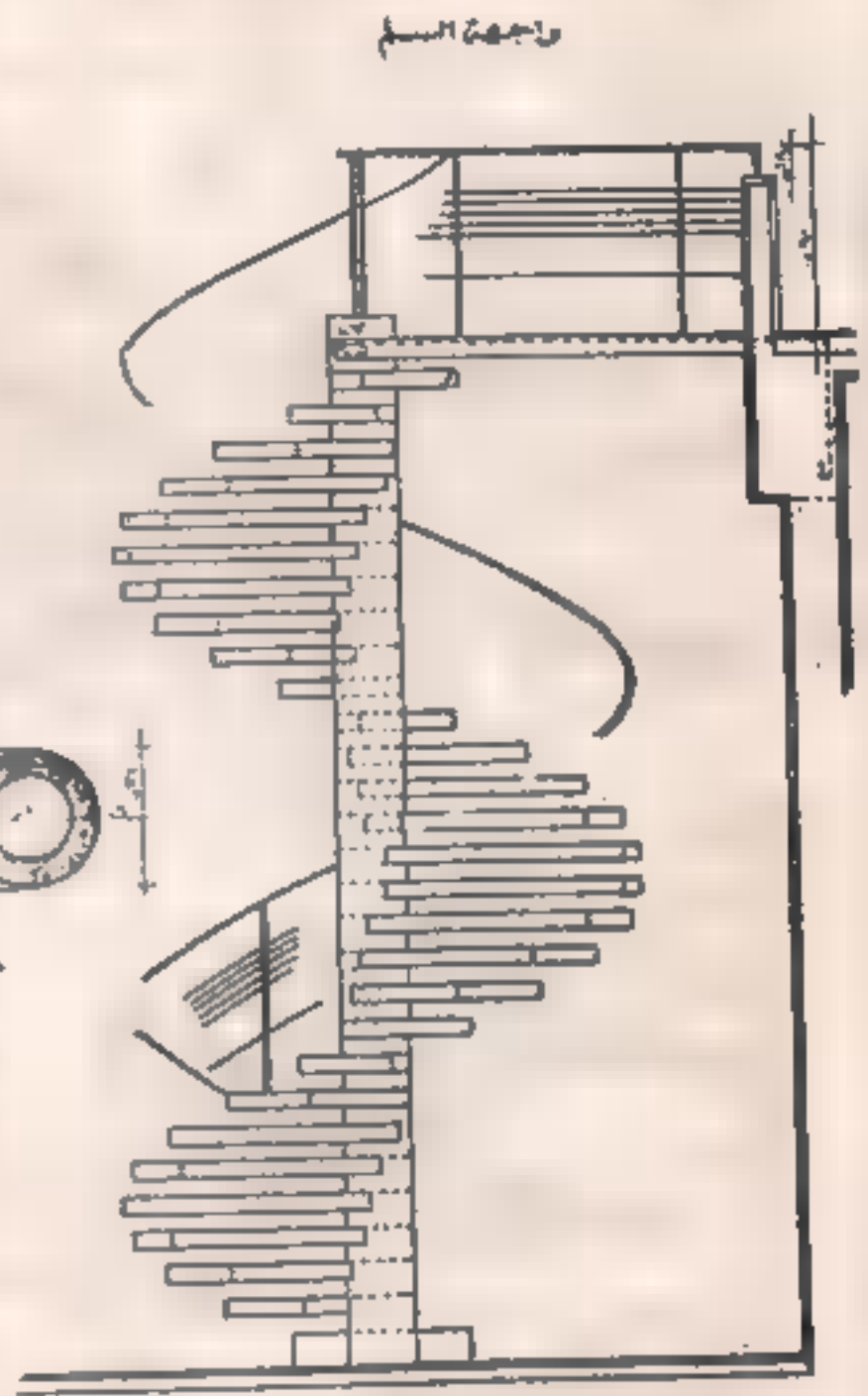
مسقط السلم  
عند النهاية



مسقط تفصيلات الدرجات

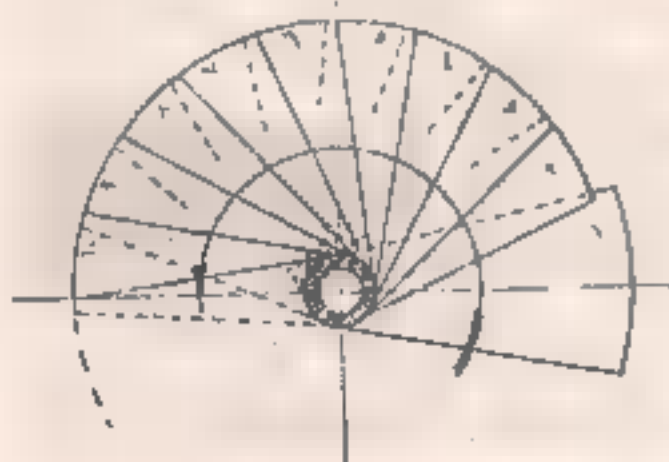


قطاع تفصيلات بالدرج

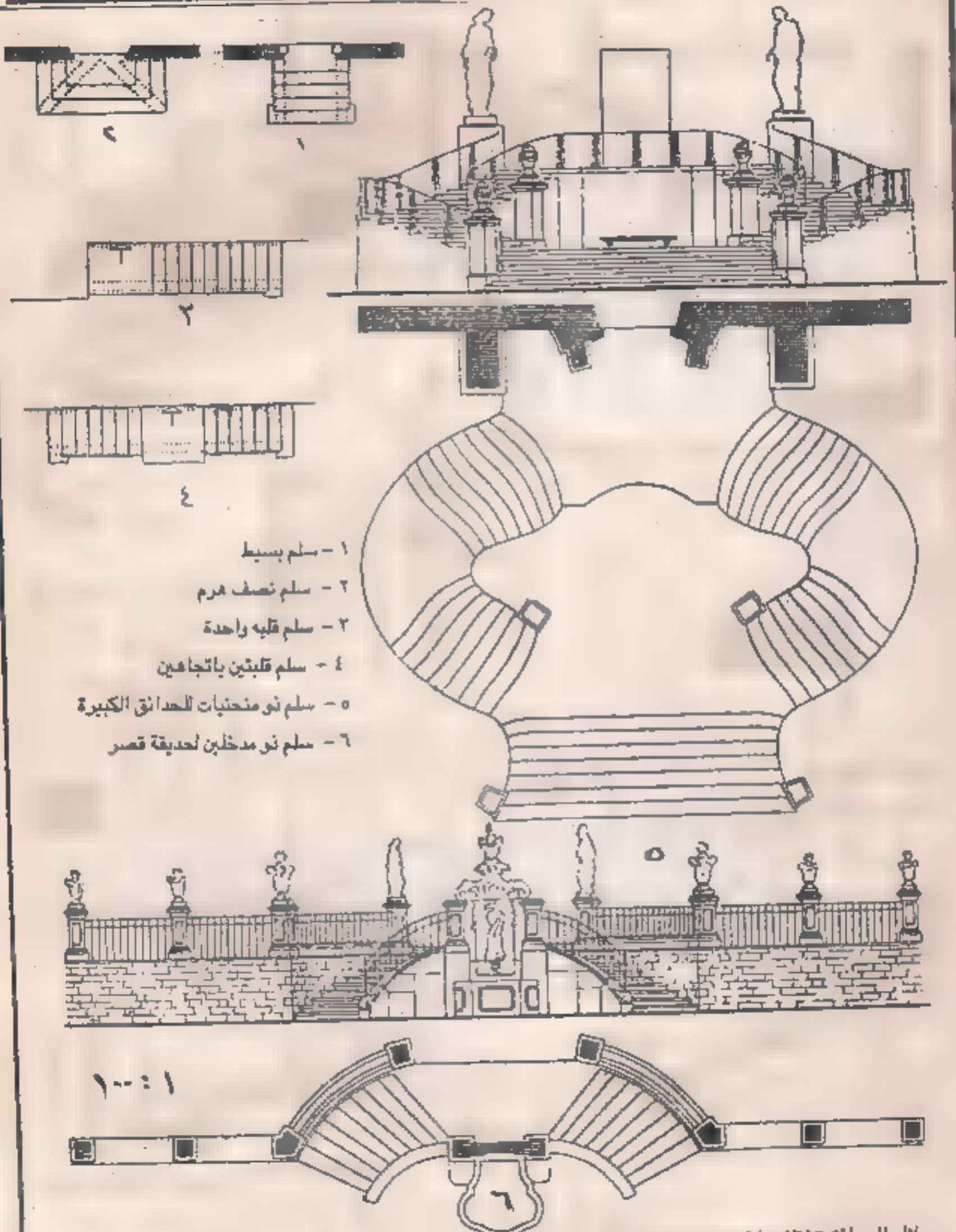


واجهة السلم

يبين الرسم سلم مصنوع من درجات مسلحة مصبوبة على  
انفراد وتثبت فوق بعضها ويصب في الفراغ الداخلي عامود  
مصلح في المركز « مبنى نقابة المهن التطعيمية »  
« للمهندسان المعماريان : هديق شهاب الدين ويحيى الزين »

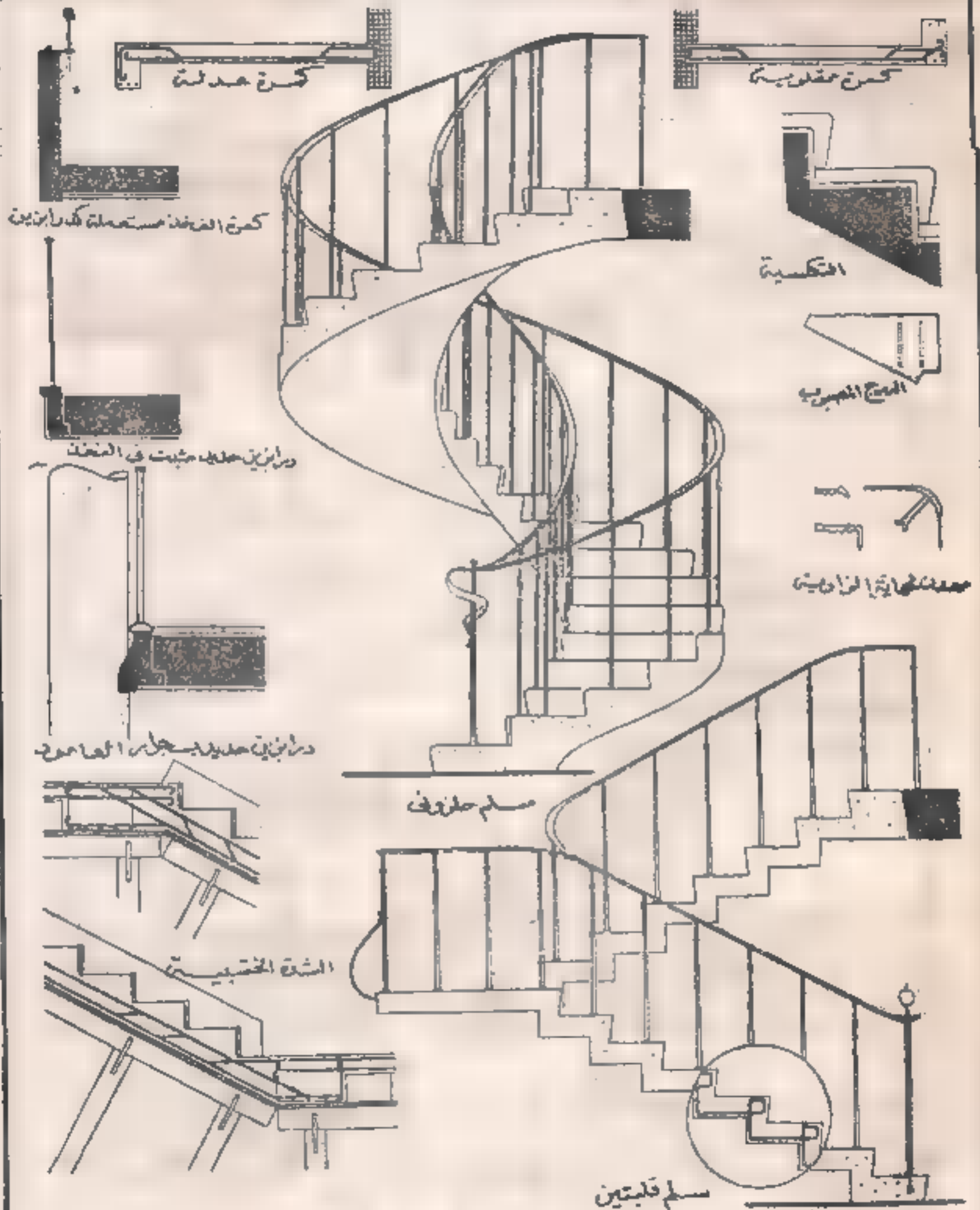


مسقط السلم عند المبنى



سلام الحدائق تختلف باختلاف المساحة والغرض والأمثلة الموضحة تبين بعض السلام السليطة وأخرى أكثر رخامة وتقديراً ..

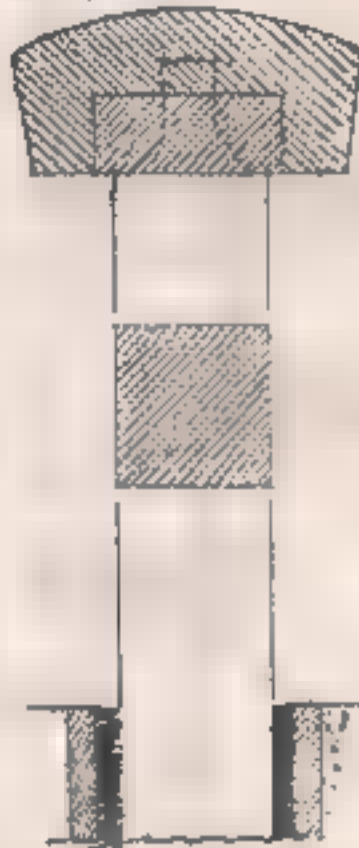




يمكن عمل السلالم الخرسانية بحسب الدرجات وحدها وتركيبها مثل السلالم الحجرية أو حسب حصىرة مشكلة أو غير مشكلة الدرجات بعد ذلك بالخامات اللازمة.

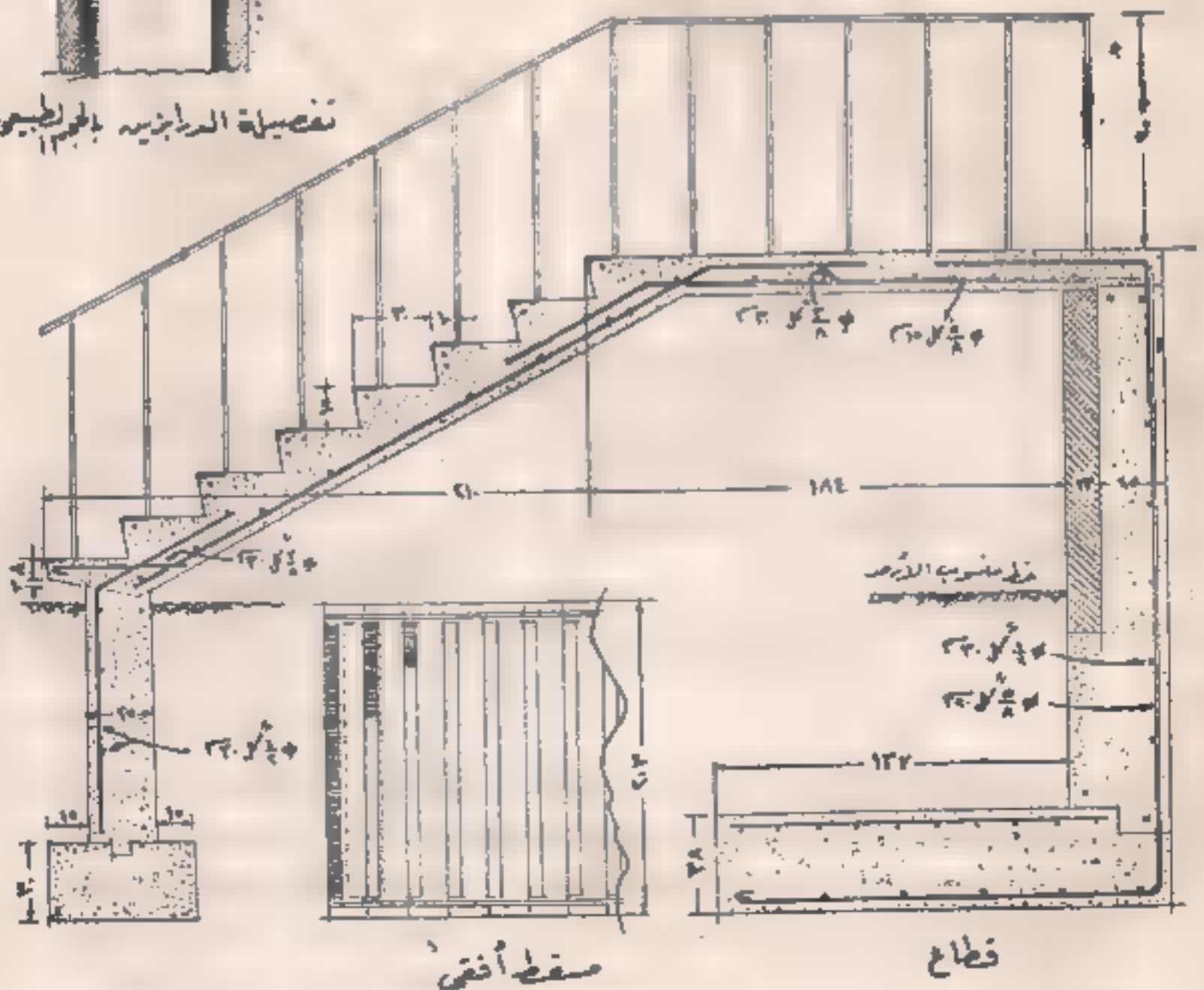


كوبية أنكر وبرالك

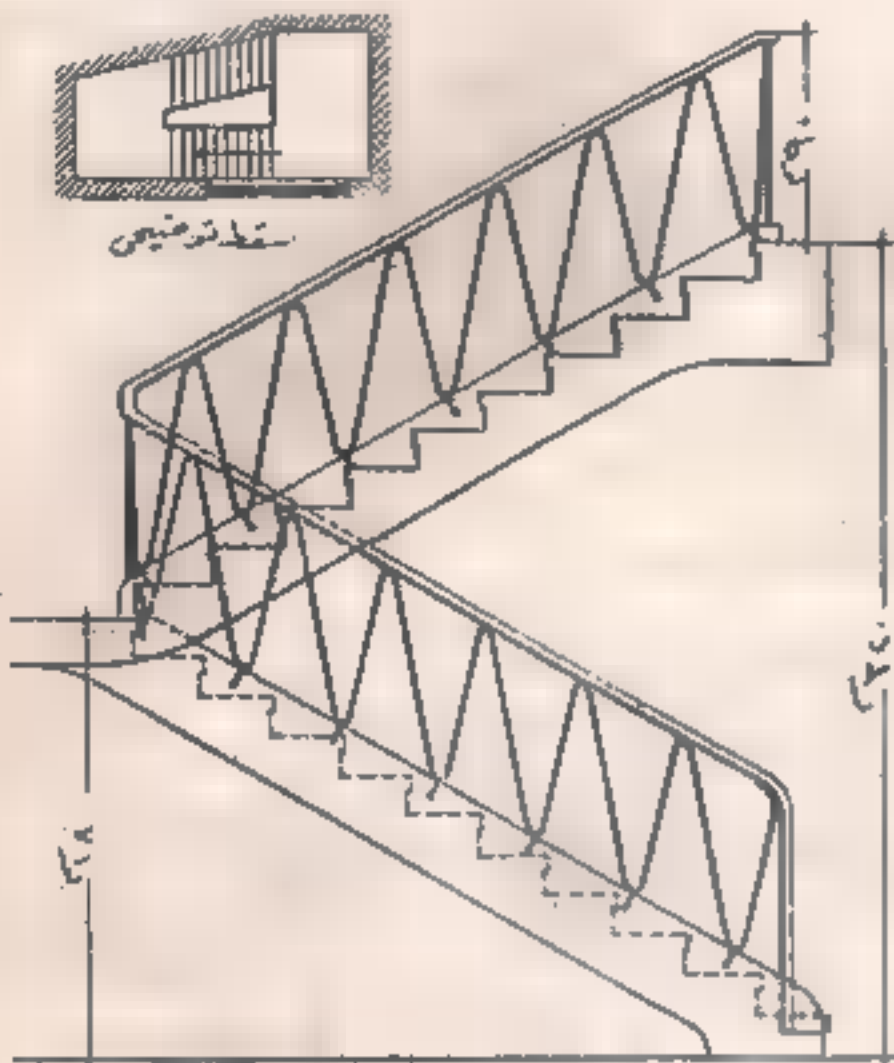


سلم خارجي بسيط من الخرسانة المسلحة وقد حملت الدرجة الأخيرة الملاصقة لمستوى الأرض على حائط من الخرسانة المسلحة فظهرت بذلك الدرجات وكأنها مرفوعة عن الأرض وقد عمل الدرابزين من حوص حديدية مزينة يعلوها كويستة حديد بسيطة من الحديد الغير قابل للصدأ . «مبنى برناباس بنيويورك» للمهندسين كشوم وجينا وشارب

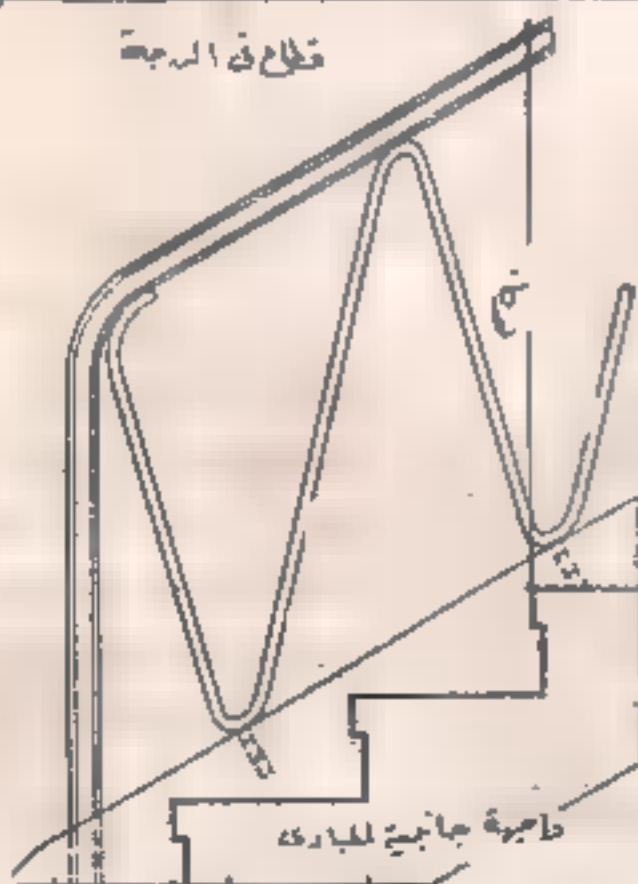
تفصيل الدرابزين بالحجم الطبيعي



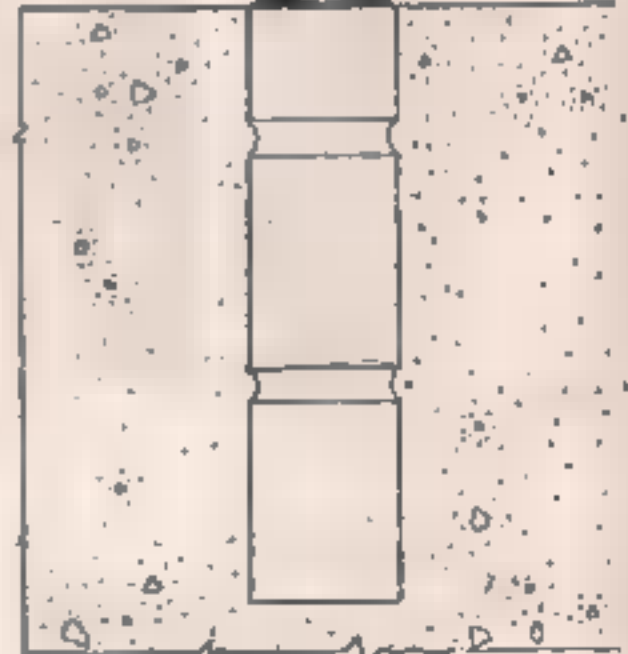
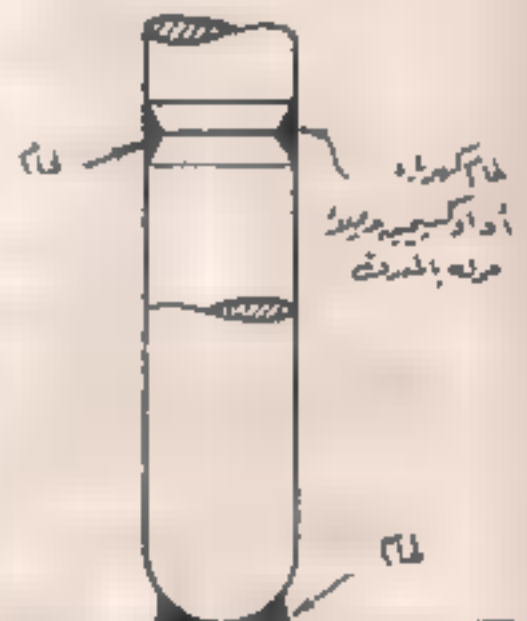
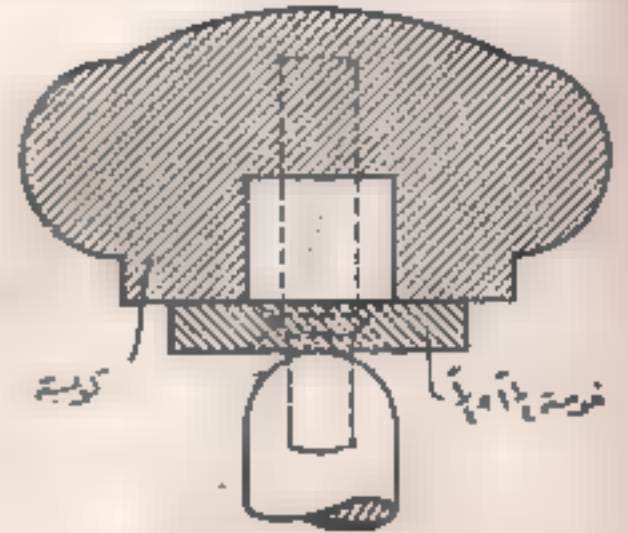




قطاع في الدرجة



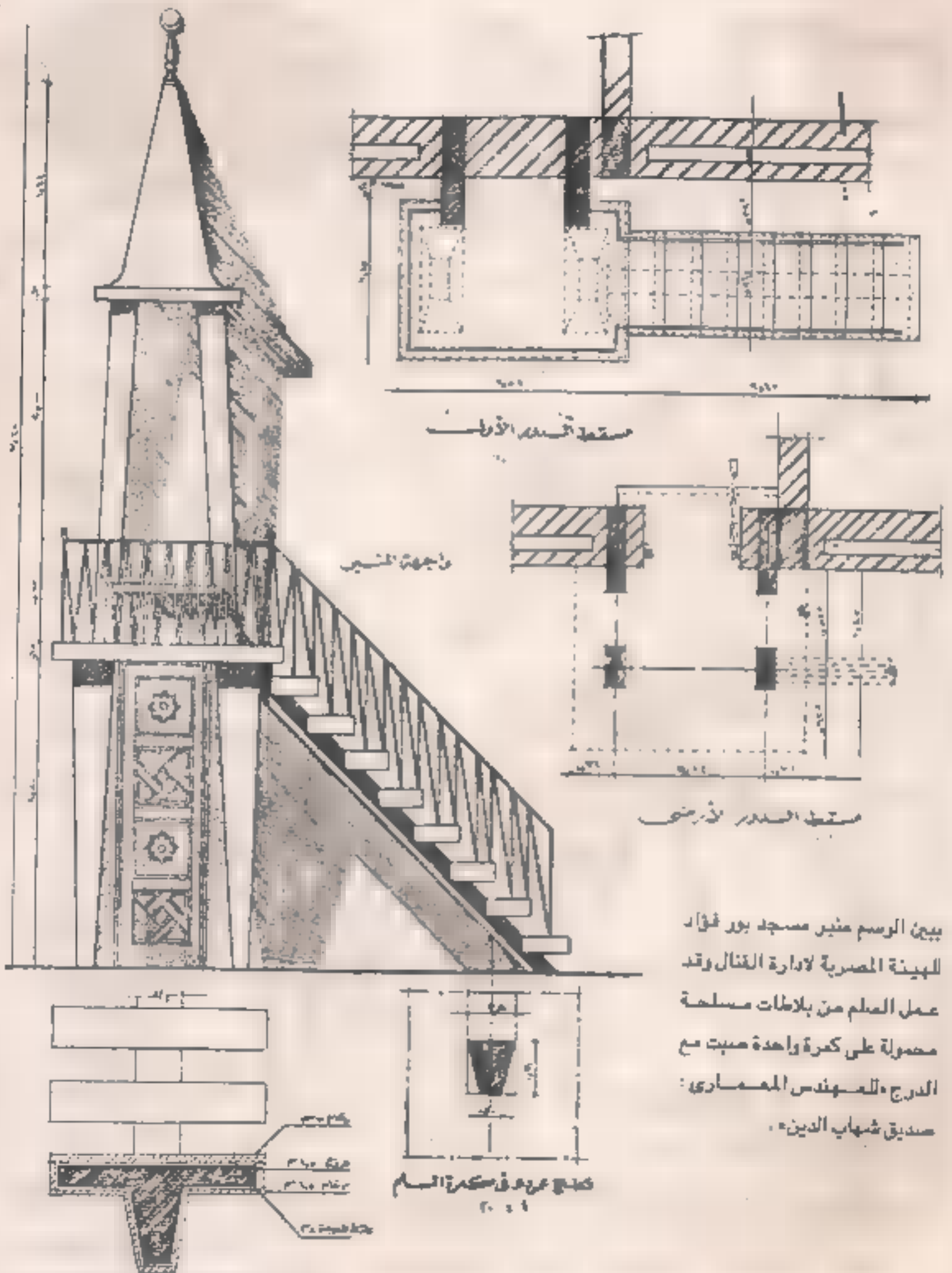
طابوقة جانبية لمبارد



تنصيف السابزير والكوسية

سلم عادي من الأسمنت المسلح بدرابزين من الحديد وكوسية خشبية وقد استعمل هذا السلم بمعنى الطيران بفيلقون المهندس المعماري أريك روس.

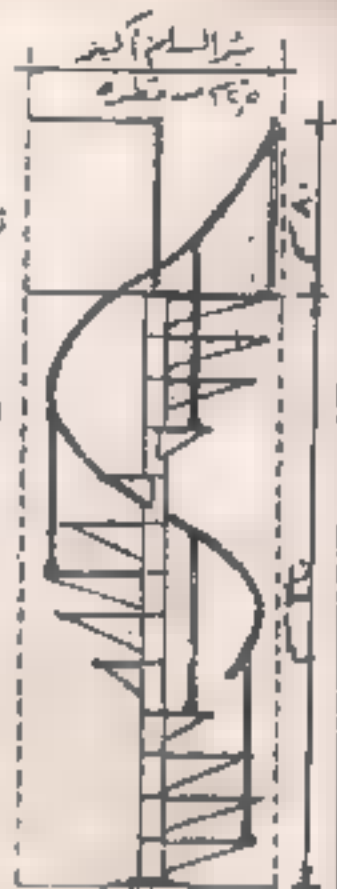
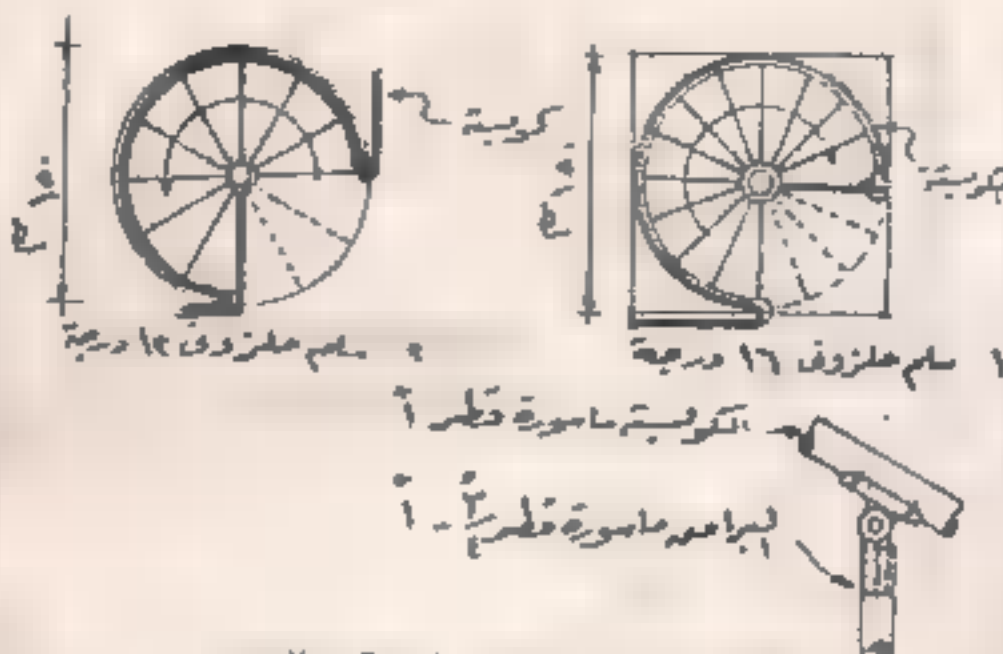
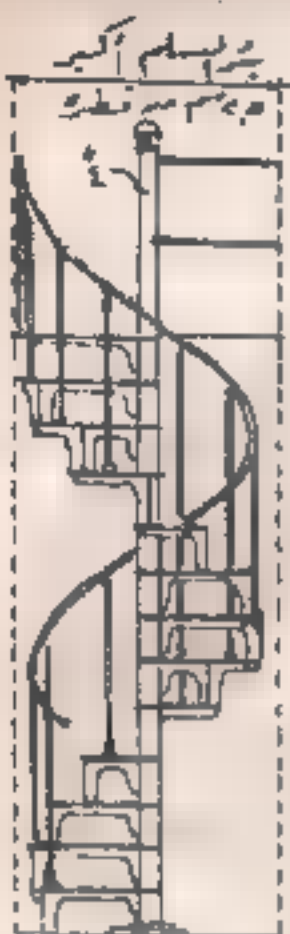
ERIC ROSS. architect



يبيّن الرسم منبر مسجد بور فؤاد  
للهيئة المصرية لإدارة القناة وقد  
عمل الصمم من بلاطات مسلحة  
محمولة على كمرة واحدة صبت مع  
الدرج. المهندس المعماري:  
صديق شهاب الدين.

كيفية عمل جسر في كمرة الصمم

مقطع عمودي على وجه الجسر

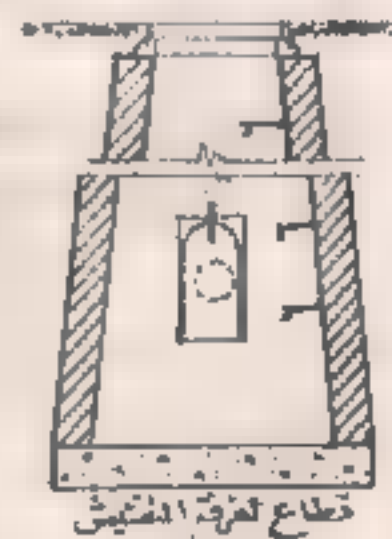
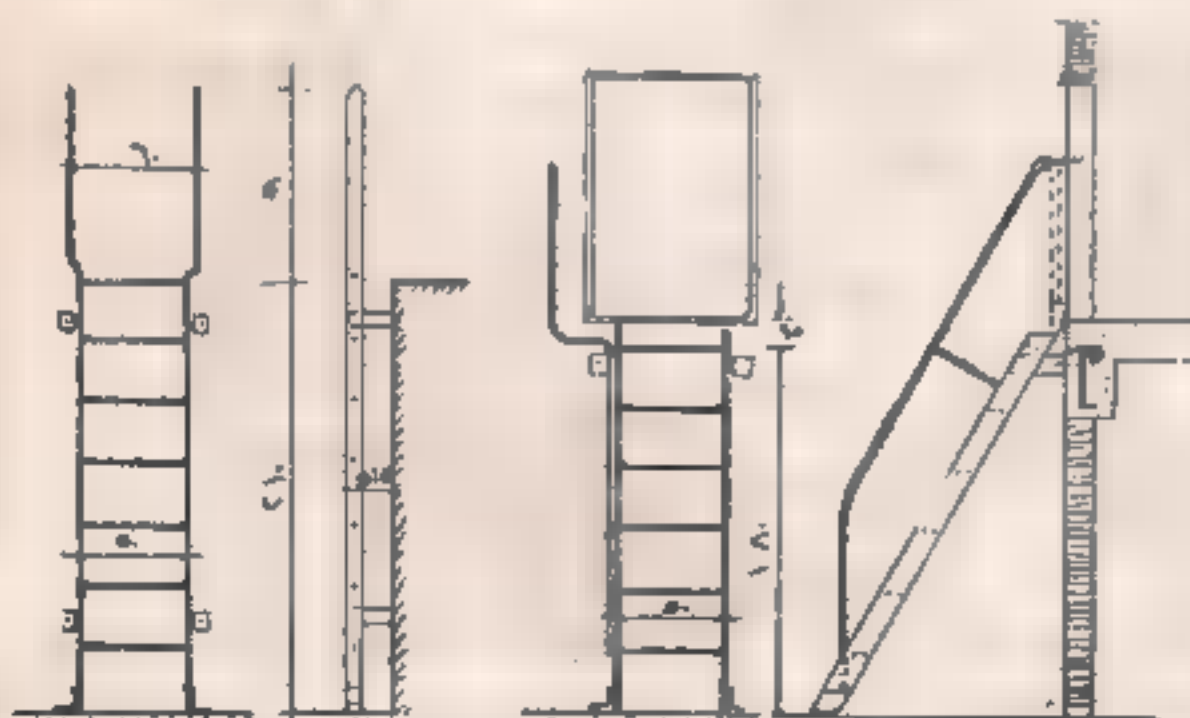
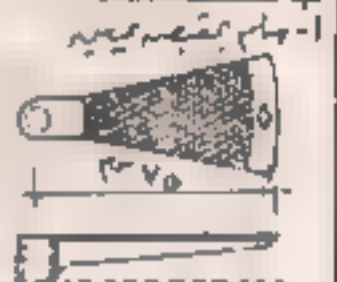


يشرح الرسم السلام الحلزونية من الحديد

١ - سلم حلزوني ترتكز درجاته على عامود بشكل ماسورة في الوسط.



٢ - سلم حلزوني ترتكز درجاته على العامود الأوسط وسنادة - سلم بقبضه مستطيلة بطرف الدرجة.

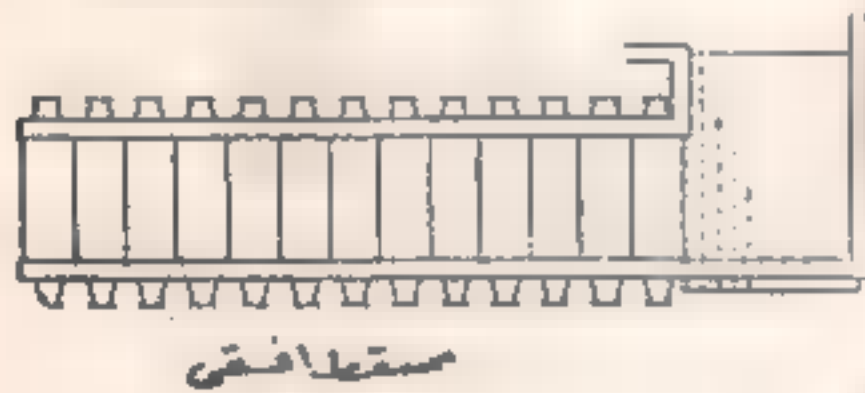
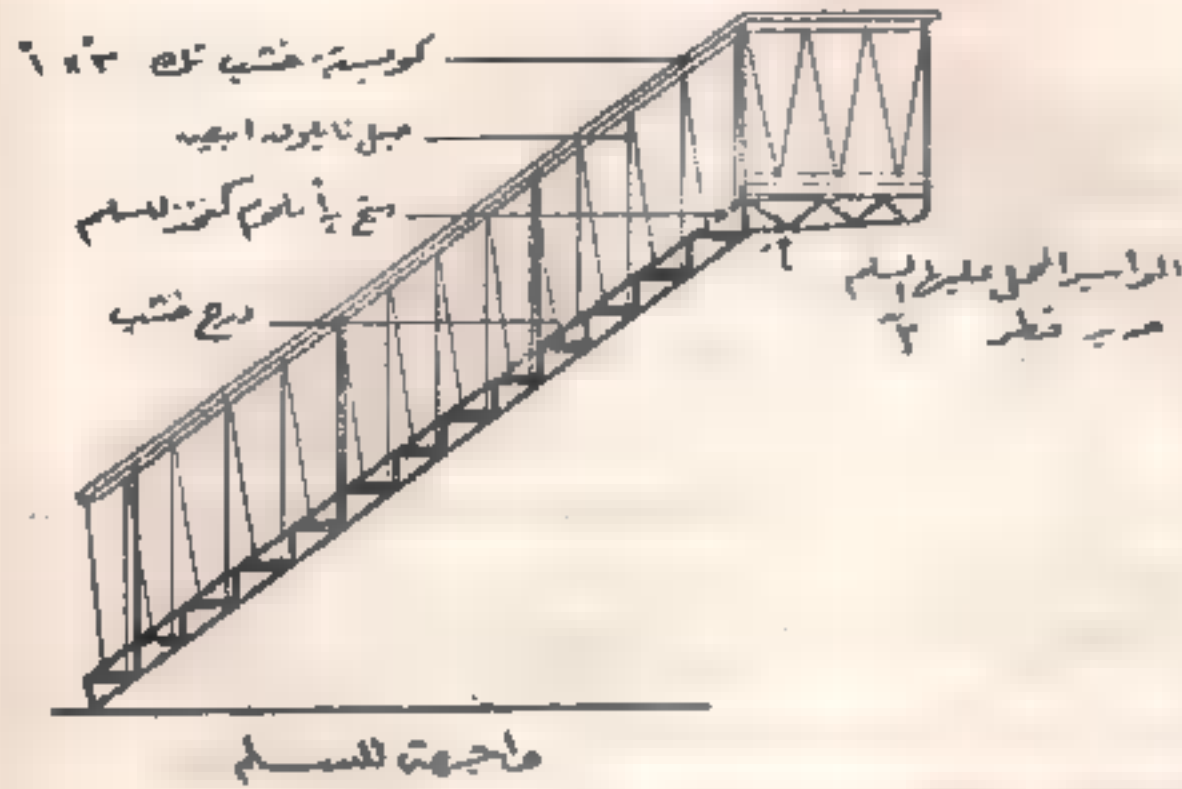


نقطة صهيل السلمين من الحدود تختلف نزولاً ميلها حسب نوع استجابتها

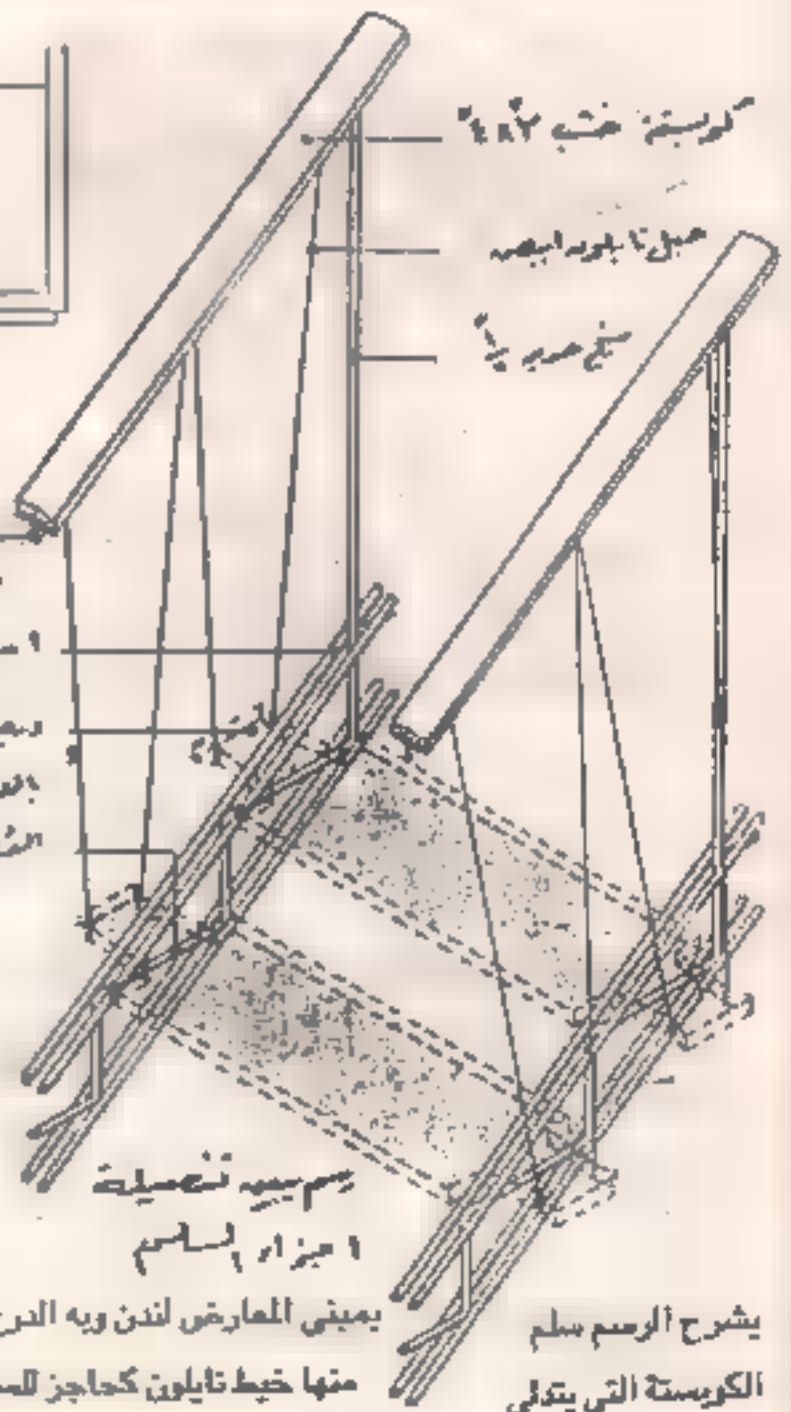
سلم حلزوني مركب في الحائط يستعمل لفرد الفتش







كوة ٢ ٢٨٢  
ركب على كوسية ٢٨٢  
اسياخ يا نام كنفه للسلم  
ويوجد السلم خشب صلب تكية  
باللونين و مثبت على ارض  
الوقاية كنفه للسلم



يميني المعارض لندن وفيه الدرج مثبت على فخذ من اسياخ حديد ملحومة ومنها اسياخ لتوكيب  
منها خيط تايلور كحاجز للسلم (المهندسين اريك اريك براون وميتر تشاميرلين)

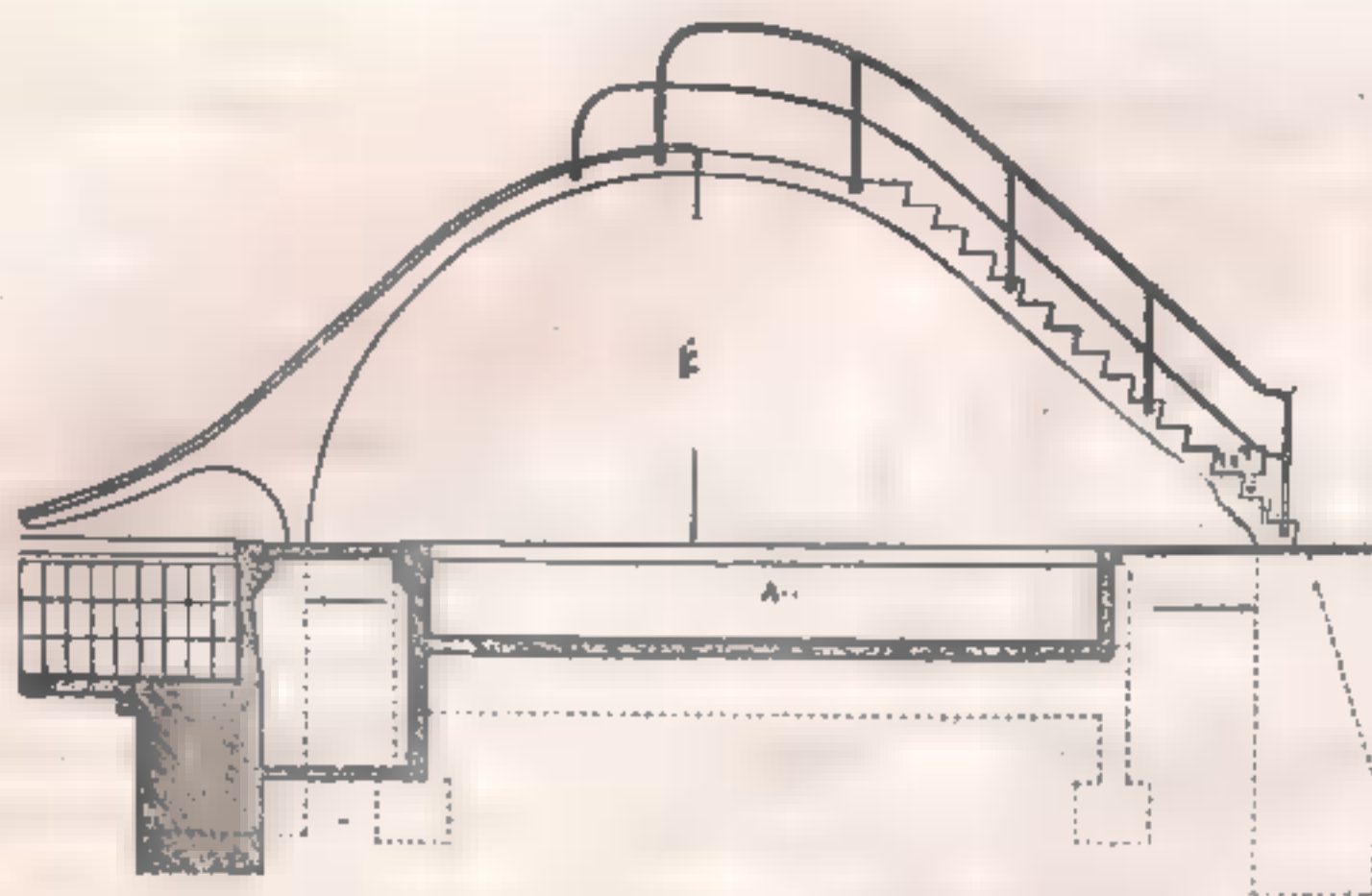


### تفصيله عند القاع

واحدة جانية

والله اعلم





واجهة جانبية



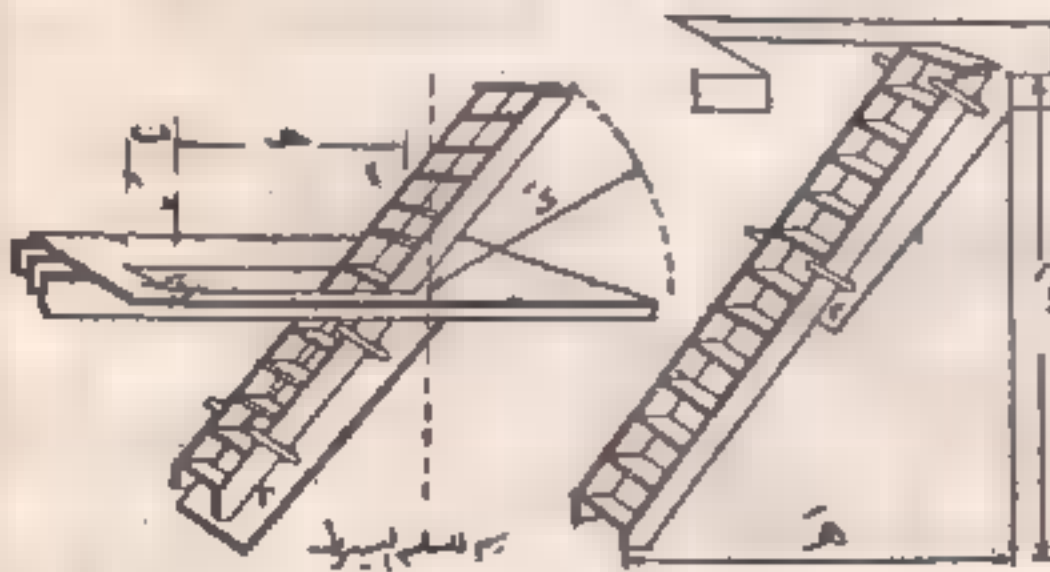
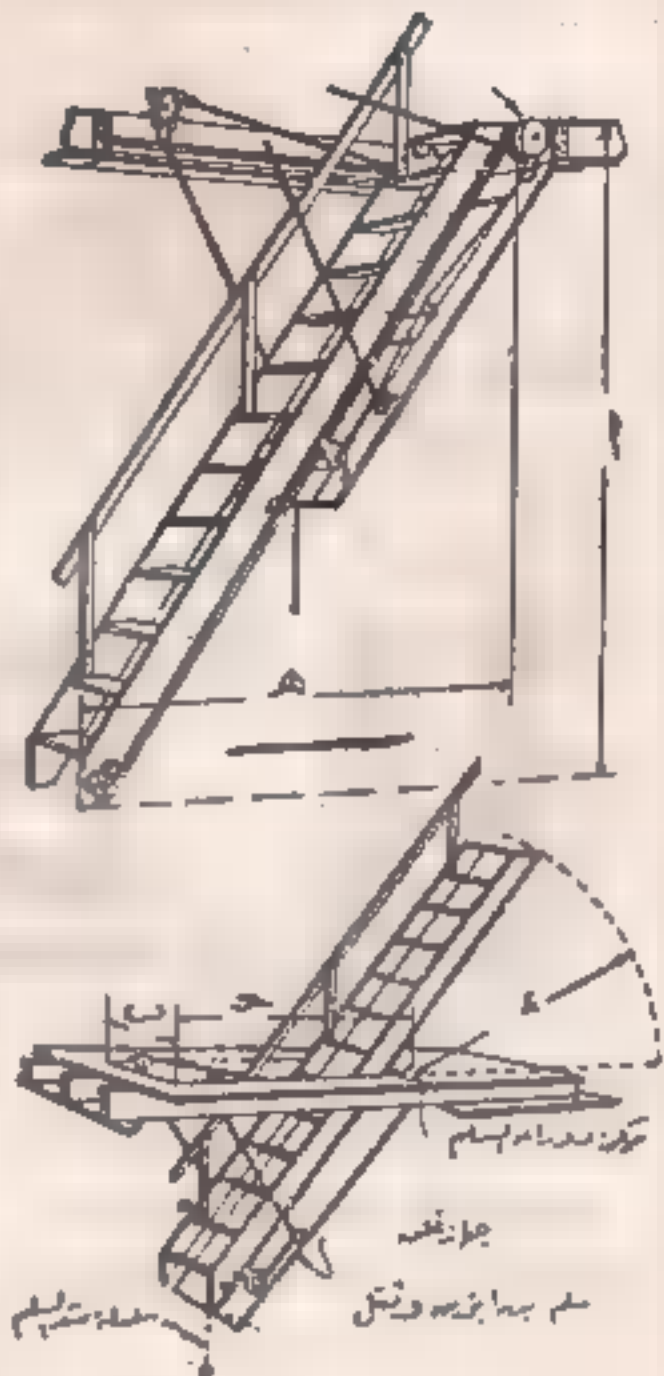
مسقط أفقي للسلام والمنزلق

منزلق لحوض سباحة بارتفاع ٢,٢٠ مترا يوصل اليه سلم من الخرسانة المسلحة مركبين على كمره مسلحة بشكل عقد . وهذه الطريقة للإنزلاق تستعمل في حمامات الأطفال للتسلية . وهذه التصميم منفذ في حمام ليسبادن بالمانيا للمهندس المعماريان شوستروفايري»



جدول يبين الأبعاد اللازمة للسلم في نماذج مختلفة  
بدراجين وثقل مساعداً

ارتفاع السقف	فتحة السقف	فتحة السقف	تحت المرفق	قاعدة حبل
٢,٢١٩	٠,٧٦٢	١,٧٨٠	١,٢٢١	١,٩٥٧
٢,٤٦٥	٠,٧٦٢	١,٧٨٠	١,٥٠٠	٢,٠٩٢
٢,٦١٨	٠,٧٦٢	١,٧٨٠	١,٧٠٣	٢,٢١١
٢,٧٧٠	٠,٧٦٢	١,٨٣٠	١,٨٨١	٢,٢١٣
٢,٩٢٩	٠,٧٦٢	١,٩٢١	١,٩٢٢	٢,٢٤٠
٣,٠٧٥	٠,٧٦٢	٢,٠٣٣	٢,٠٢٢	٢,٥٤١
٣,٢٢٧	٠,٧٦٢	٢,١٠٩	٢,١٦٠	٢,٦٠٠
٣,٢٨٠	٠,٧٦٢	٢,٢١١	٢,٢٨٧	٢,٨٠٠



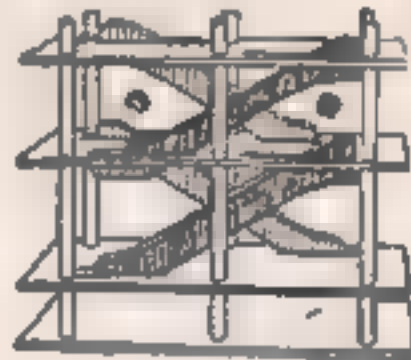
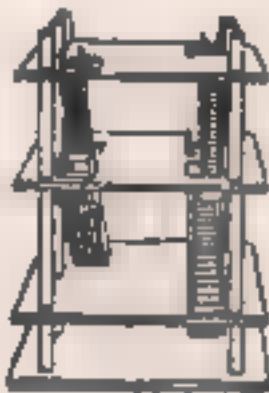
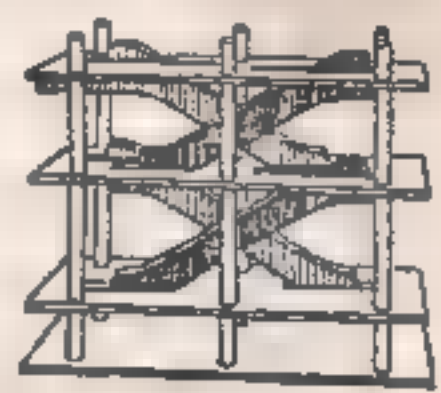
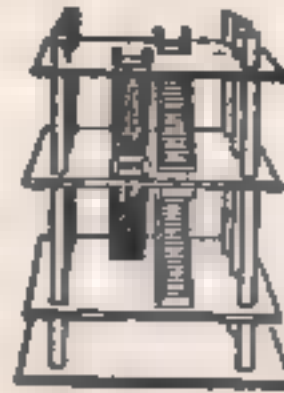
جدول يبين أبعاد السلم البسيط

١	ب	ح	د	هـ
٢,٤٩١	٠,٦٧٣	١,٢٢٢	١,١٤٤	١,٧٢٨
٢,٦١٨	٠,٦٧٣	١,٢٨٣	١,١٩٥	١,٧٨٠
٢,٧٧٠	٠,٦٧٣	١,٢٨٣	١,٢٥٠	١,٨٥٥
٢,٨٠٠	٠,٦٧٣	١,٢٢٢	١,٢٦٠	١,٩٢١

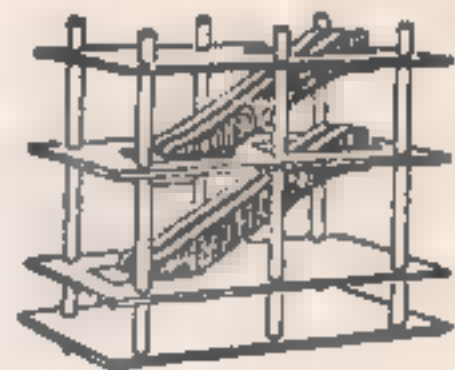
أنواع السلالم التي يمكن أن تختفي بالأسقف تستعمل عادة للوصول إلى الصندرة بالمساكن وذلك لكي لا تشغل  
حيزاً ثابتاً - وعند استعمالها تجنب بواسطة سلسلة تحرك السلم على محور بئر ضيقة الصندرة ويهبط السلم إلى  
أسفل لاستعماله - ويشرح الرسم نوعين أحدهما بسيط والآخر له ثقل يساعده على رفع السلم ويخفيه بسهولة .



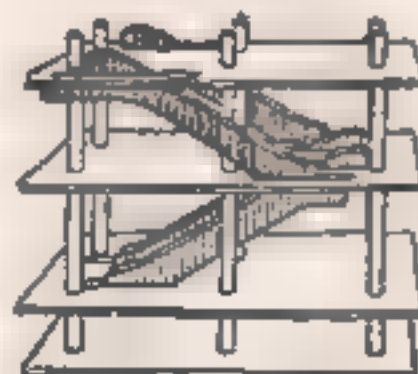
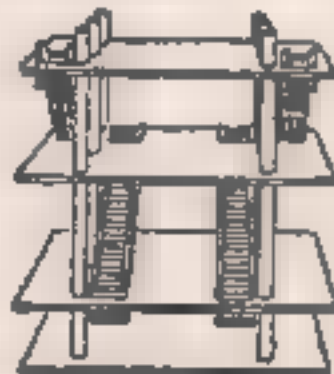
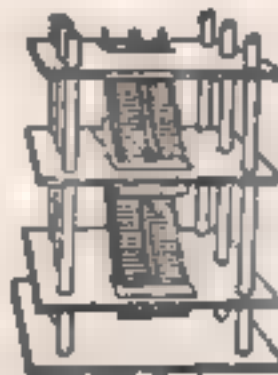
١ - سلم متحرك ذو اتجاهين متقاطعين للصاعد والنازل بدون مرور بالوسط



٢ - سلم متحرك ذو اتجاهين متقاطعين للصاعد والنازل وتمر بالوسط

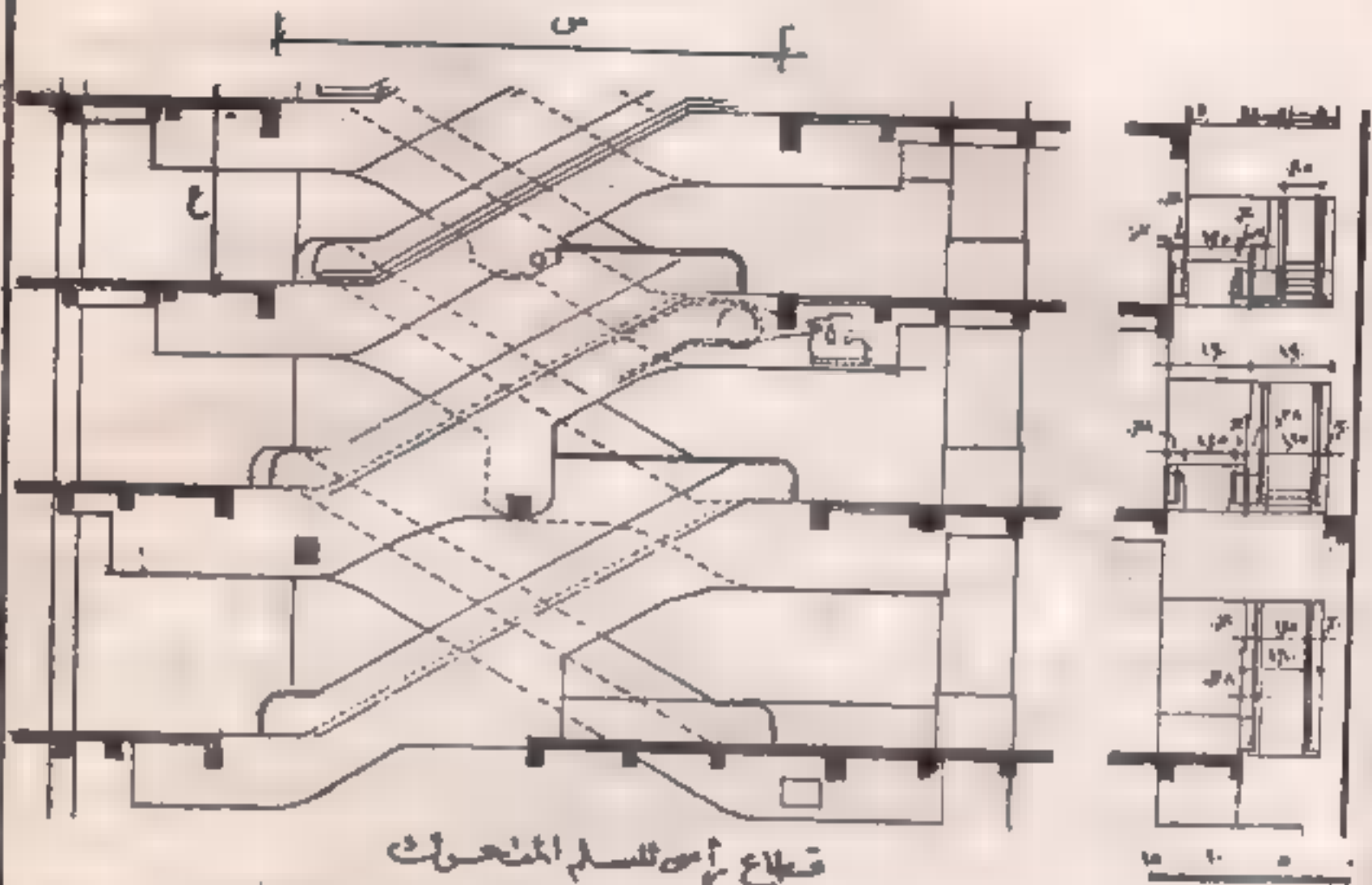


٣ - سلم متحرك بدون طريقة في الوسط ذو اتجاهين متوازيين للصاعد والنازل وتمر بالوسط



٤ - سلم متحرك ذو طريقة في الوسط باتجاهين متوازيين للصاعد والنازل في دور ومفكوس الاتجاه في الدور التالي للصاعد والنازل أيضاً بحيث تكون نهاية سلم الدور الأول عند بادئ سلم الدور الذي يليه

للسلالم المتحركة عدة أنواع وهي تستعمل عادة في الأماكن المكتظة بالناس لسهولة الحركة مثل المحال العامة الكبرى ومحطات القطارات والمقار والمقار تحت الأرض . ويمكن أن تكون هذه السلالم في اتجاه واحد (قلبية واحدة) أو اتجاهين متضادين أو متوازيين كما هو مبين بالرسومات .



مقطع رأس السلم المتحرك



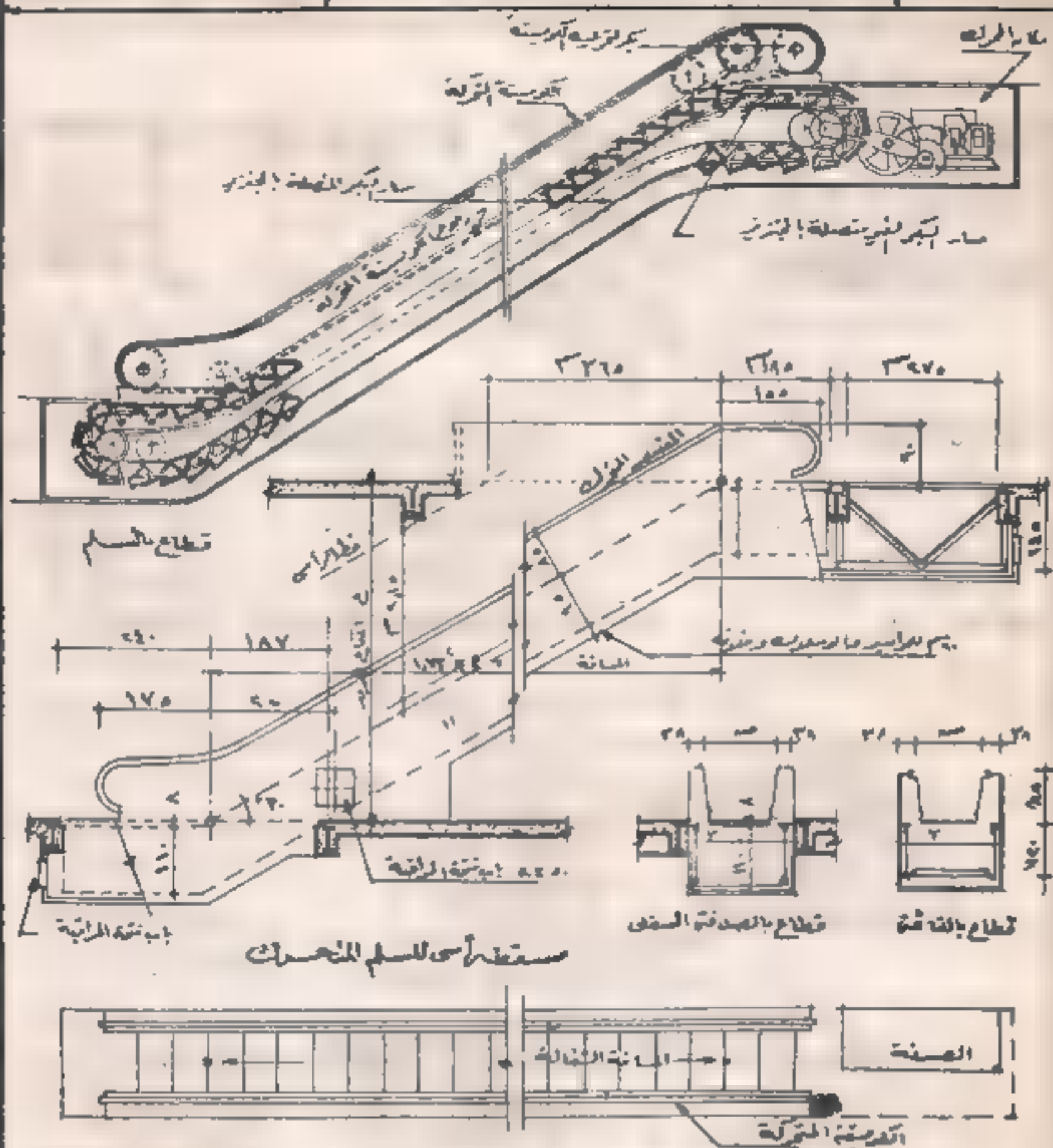
مقطع السلم المتحرك في الدور الثالث



مقطع السلم المتحرك في الدور الثاني

مثال يوضح تصميم سلم متحرك ذو اتجاهين متقاطعين للصاعد والنازل وبدون مرور بالوسط مع ملاحظة أن يكون نهاية الصعود لأحد الأدوار بجوار بداية الصعود للنور الذي يليه ونفس الطريقة للنزول وبذلك تكون قلبة السلم الصاعدة وقلبة السلم النازلة .

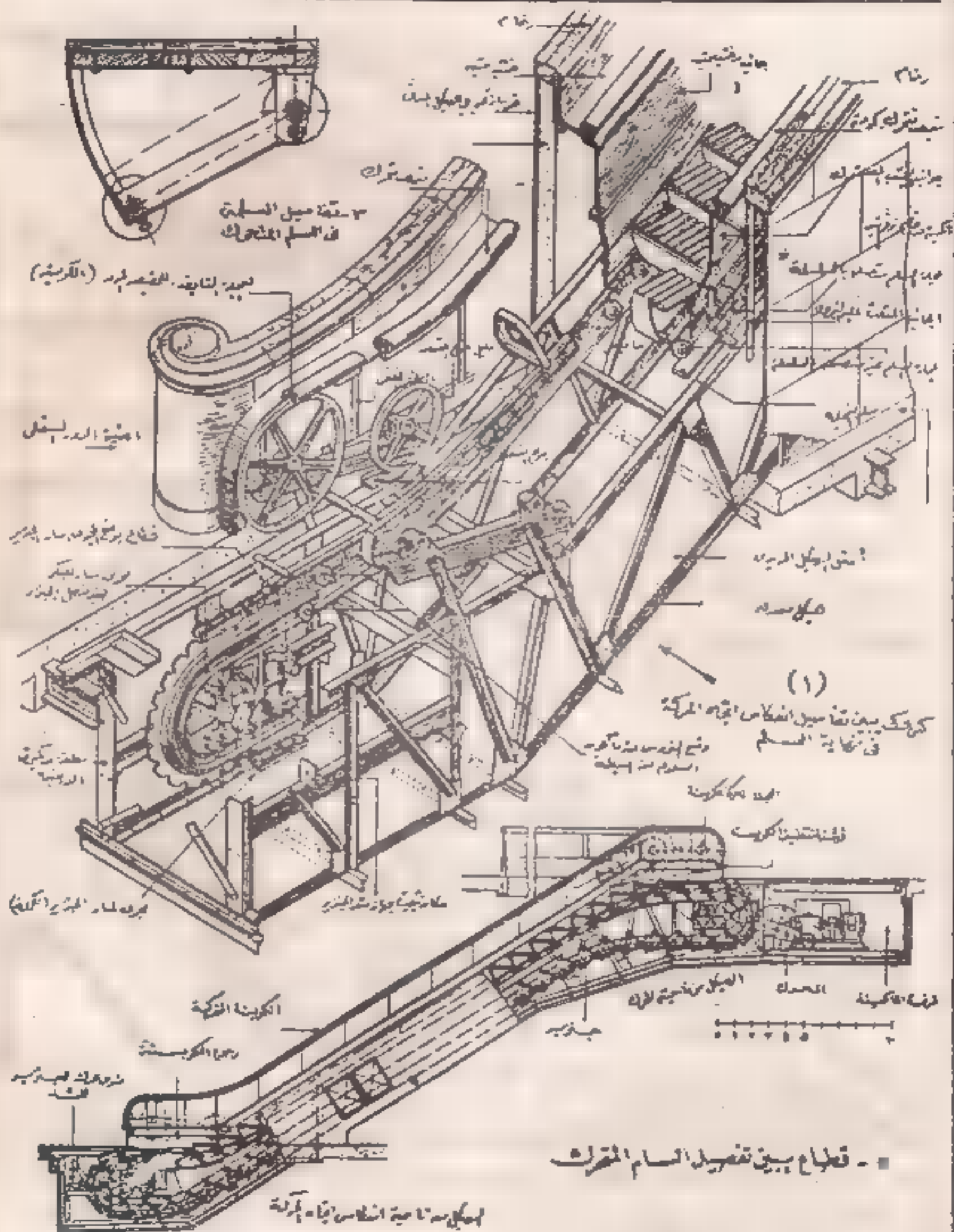
المتقاطعة معها يوصلان من وإلى منسوب واحد .. ويركب محرك الحركة في نصف الارتفاع بالنسبة للأدوار الموصل إليها السلم ....

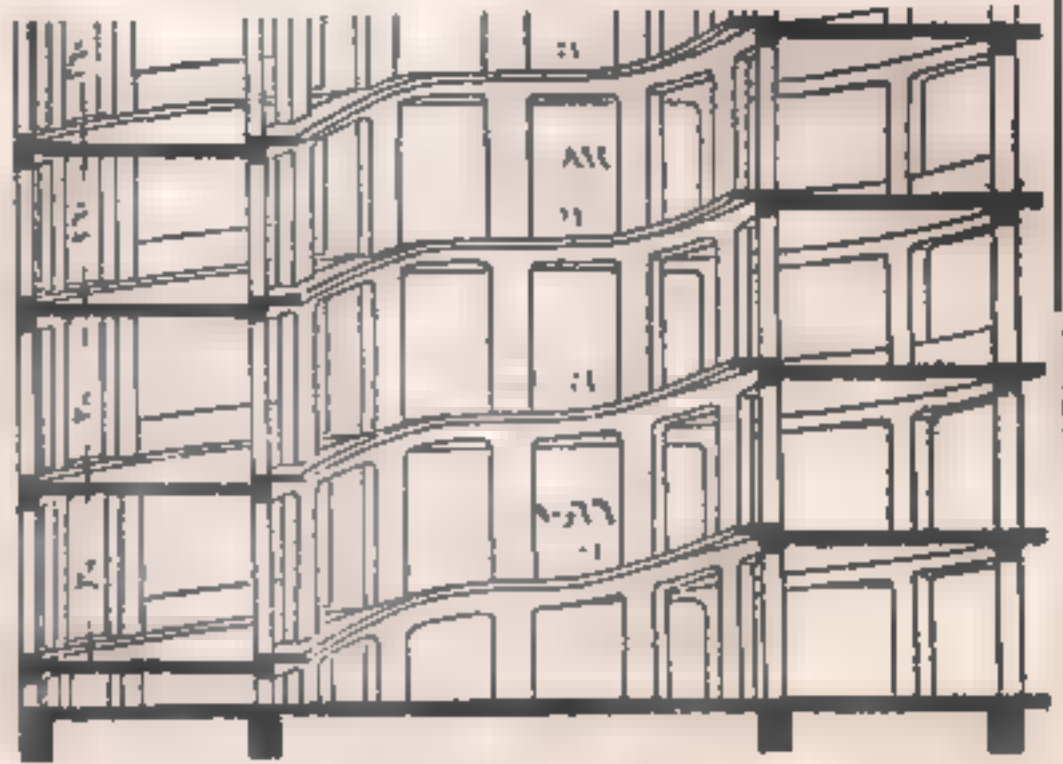


## مسقط أفقي للسلم المتحرك

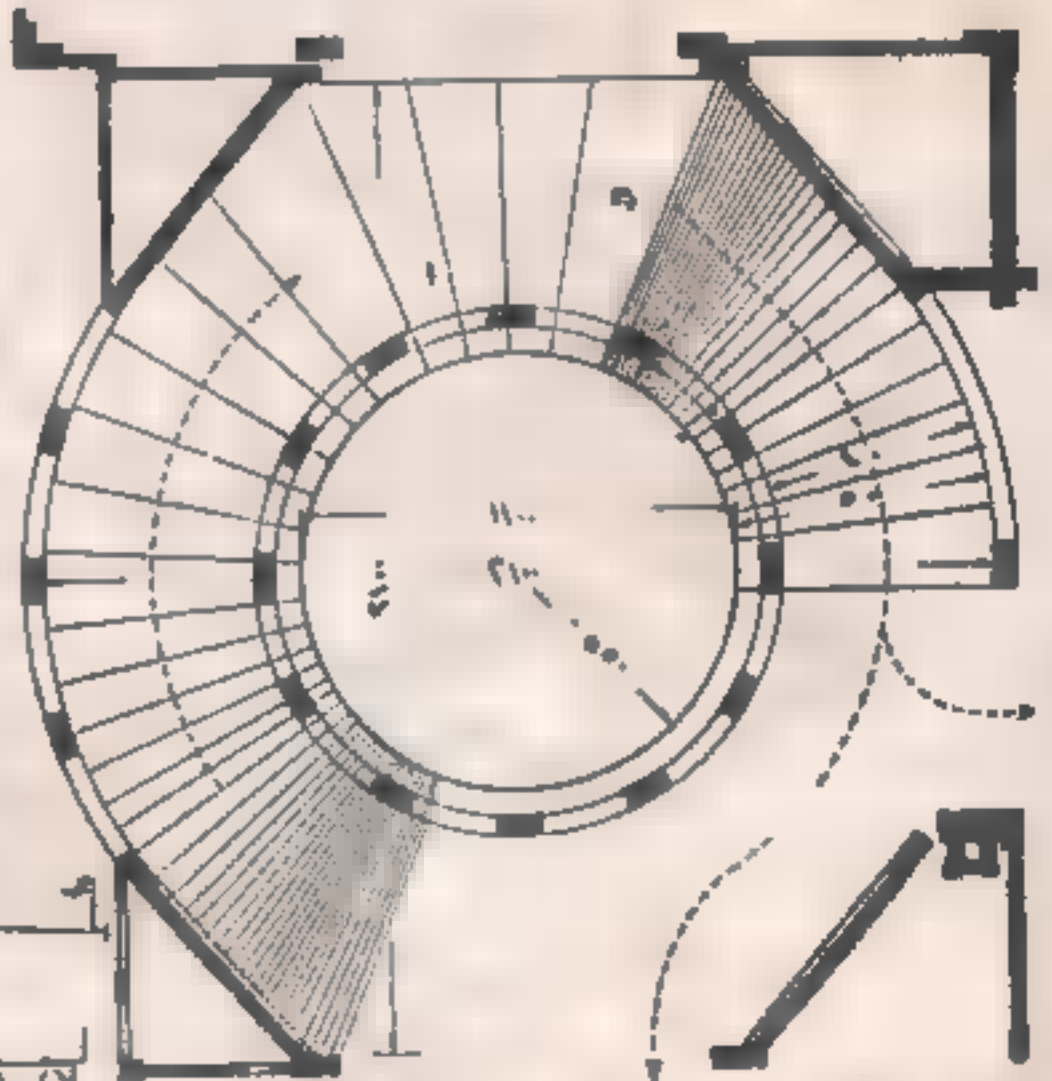
يُعمل عرض السلم المتحرك (ض) للشخص الواحد من ٦٠ إلى ٧٠ ولسنتين ١٢٠ سم وسرعة من ٠.٥ إلى ٠.٩ متر في الثانية وهو يقل حوالي ١٠٠٠ إلى ٨٠٠٠ شخصا في الساعة. ويلاحظ أن زاوية الميل ما بين ٢٠ إلى ٢٥ وعلى هذا فإن طول الجزء الظال من السلم بحسب بضرب الارتفاع بين الدورين (ع)  $1.732 \times$  إذ كانت زاوية الميل ٢٠ وتضرب (ع)  $1.424 \times$  في حالة زاوية الميل ٢٥ والتفاصيل تبين مختلف أجزاء السلم المتحرك وأبعاد الوحدات المعمول بها ....







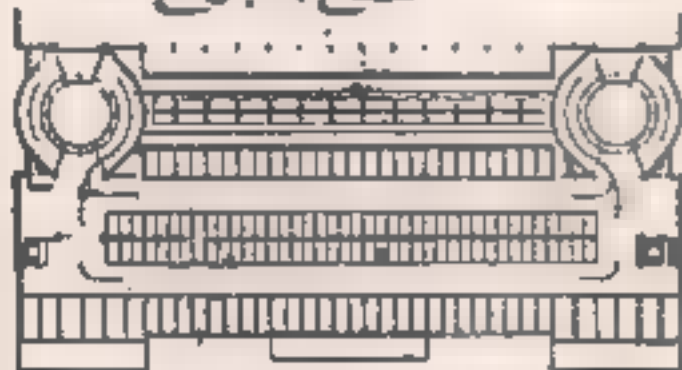
قطاع رأسي بالمنحدر بين الميول  
وسقف السور مع الداخل



مقطع أفقي للمنحدر  
بين عليه تدرج الميول النسب المختلفة

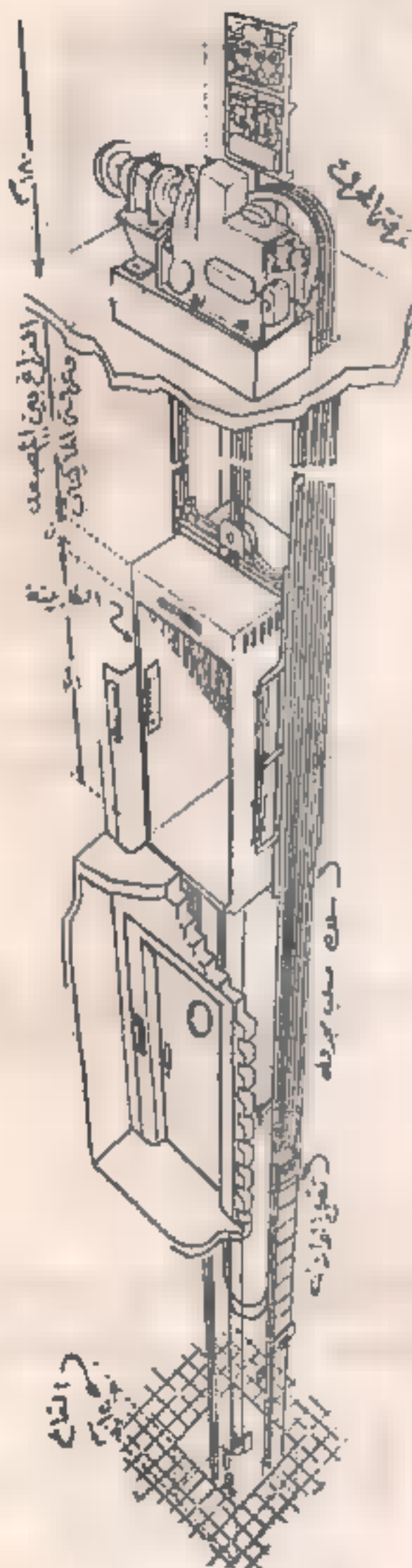


قطاع بالجراج

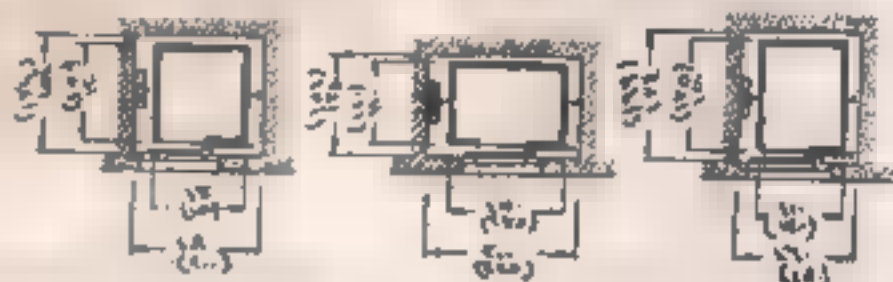


مقطع الجراج

جراج من عدة طوابق به منحدرين للصعود والنزول بنسبة ميل حوالي ١ : ١٠ في بداية المنحدر من أسفل ثم حوالي ١ : ٨ في الأنوار المتكررة ونقده «بالتيسيا» وسمى بيت السيارات «المهندسين الدكتور البرتوما جرين»



مسقط غرفة الماكينات



مسقط المصعد ذي النقل الجانبي



مسقط المصعد ذي النقل المحلى

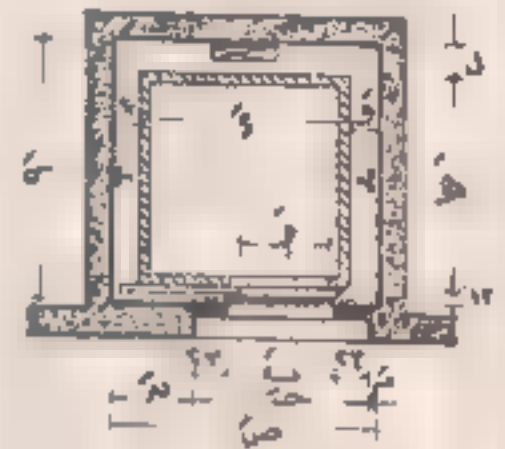
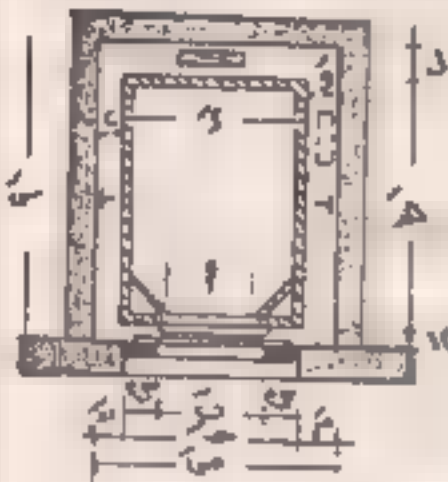
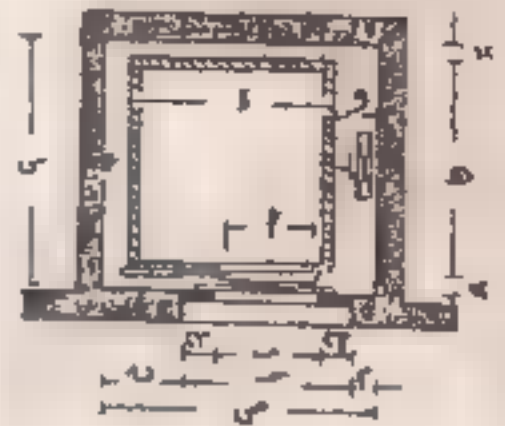
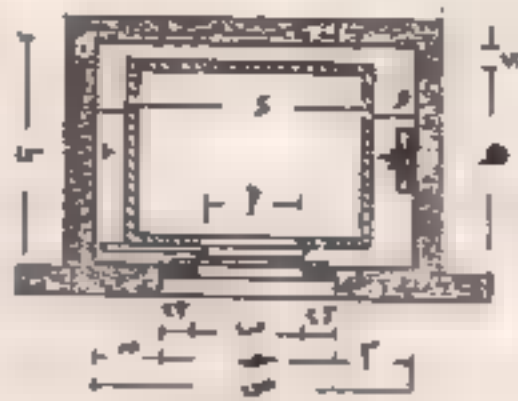
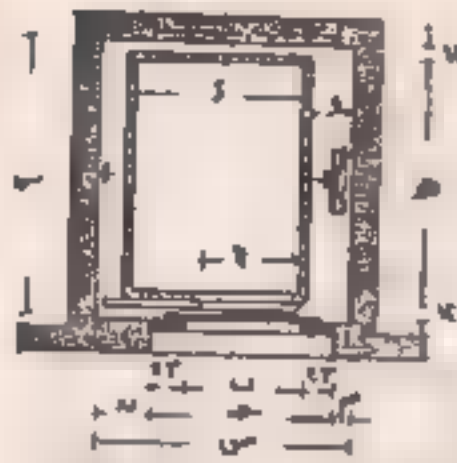


مسقط المزدوج المساقية =

المصاعد للاتصال الداخلي بالياني وذلك فكانت توضع دائما في وسط السلم لاحتياجات الحريق التي تمتد رأسية في المبنى كله إن وصلت الى بئر المصعد وخاصة اركان وسط السلم فاني من المستحسن ان لا تكون ابار المصاعد في وسط السلم بل تكون ٢٢٢ بجوار السلم فتضيف بذلك وسيلة أخرى للهروب من حالة نشوب حريق .. ويشرح رسم المنظور هنا تفاصيل الأجزاء المختلفة بجهاز المصعد وموضع المحرك في غرفة الماكينات بأعلى المصعد وتوضع الرسم مقامات غرفة الماكينات والكابينة باختلاف أنواعها مع وضع الثقل الموازن سواء جانبي أو خلفي وكذلك يوضع الرسم مقامات كابينة المصعد المزدوجة المساقية . على شكل قواديس المساقية



نماذج مختلفة لكباين المصاعد ثقلي جانبي أو خلفي



مركز المحضر	القبيلتين			القبيلة			الناميات في ماله الشغل قبيلة						الناميات في ماله الشغل خلف القبيلة						إعداد ورقة التاليف			
	ق	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ق		ص	ح	س
ع. أشخاص ٢. طبع	٥	٧	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	
	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	


$$L = A$$

1. - A.

باب مقصد بنی بطلان

باب مفسرہ جیل



منہاجین بنی عباس

خلفین جہاں

## مختصين حوارة

باب اربعه صنعت جو اورو



خبرستان بنو هاشم

1. **Introduction**

1000

- 24 -

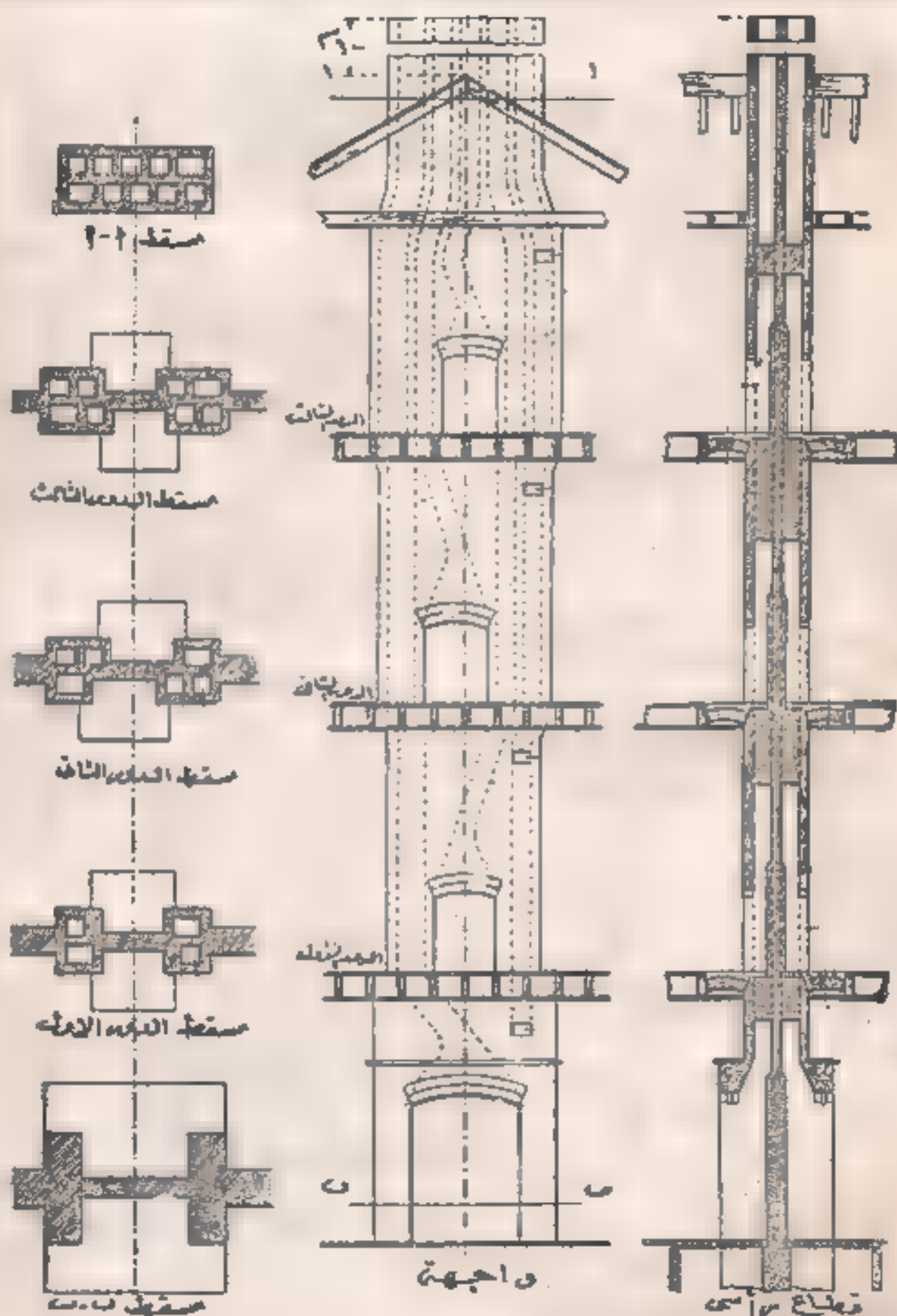
100



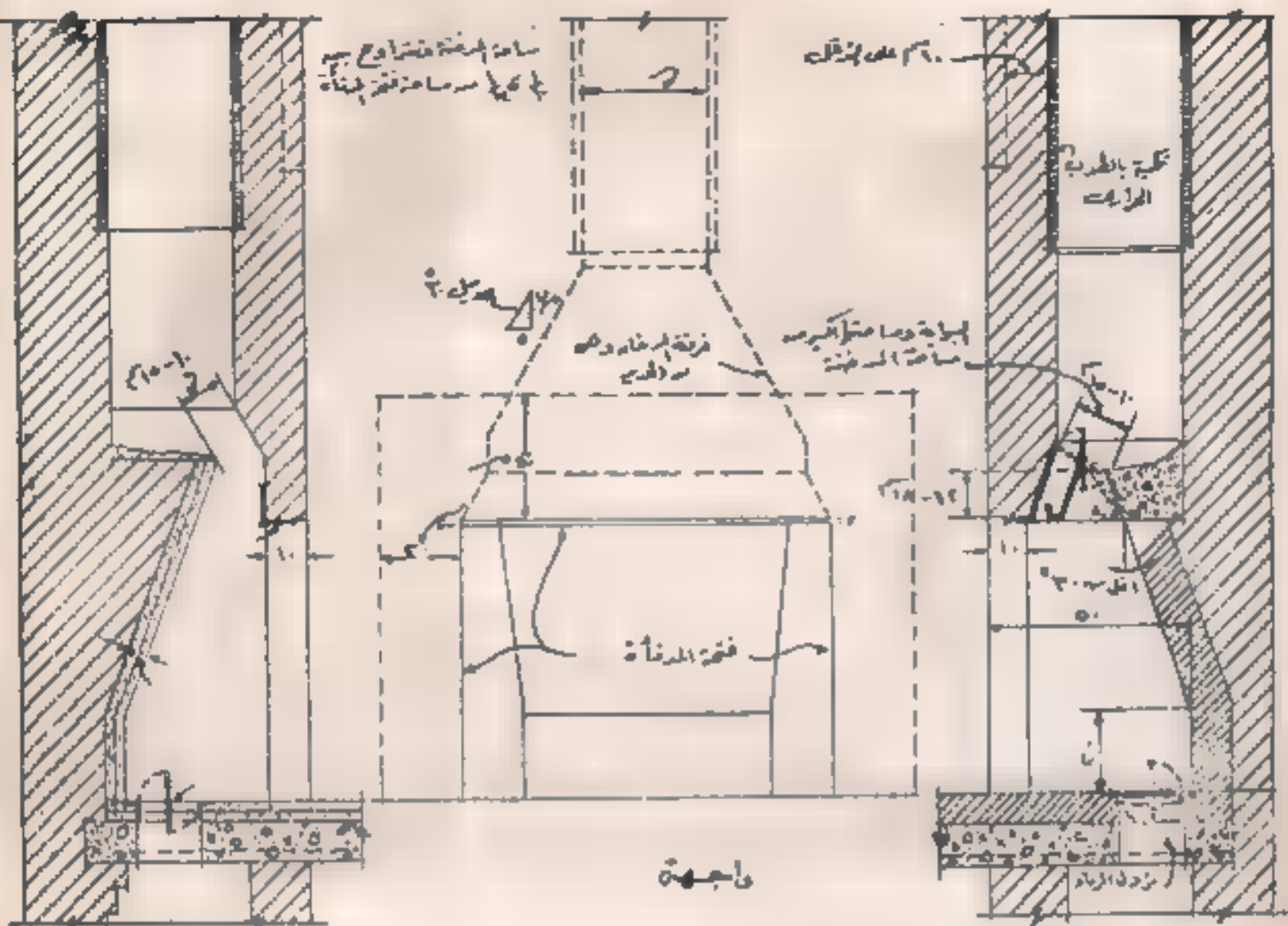






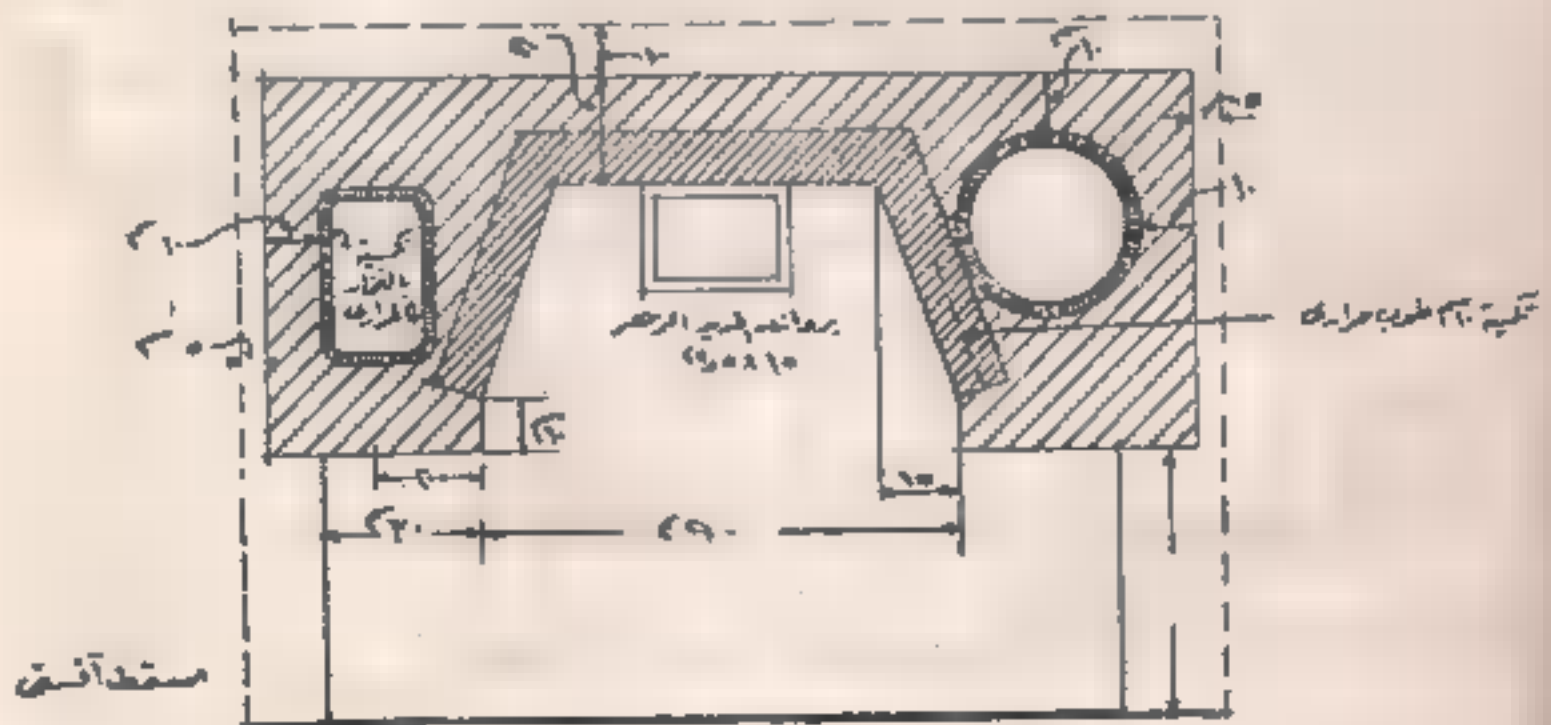


رسم يبين المدفأة العادية المزدوجة في بناء من ثلاثة أعوار ويبروم مبنى مع توضيح سير المداخل في الأتوار الثلاثة العليا واليدروم المستعمل كمطبخ



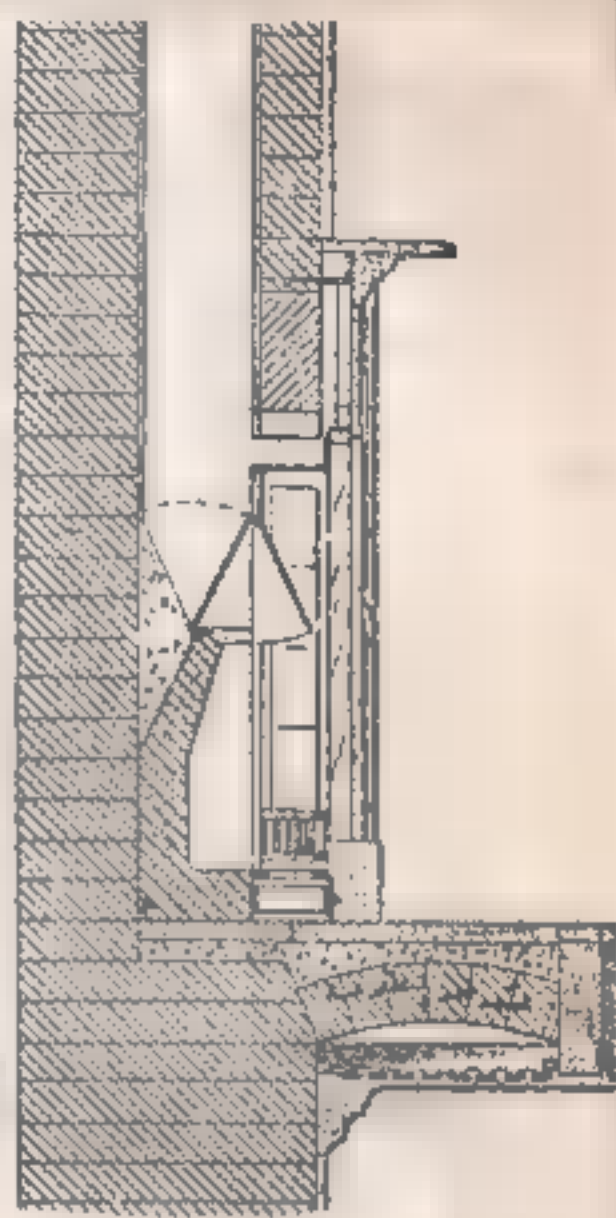
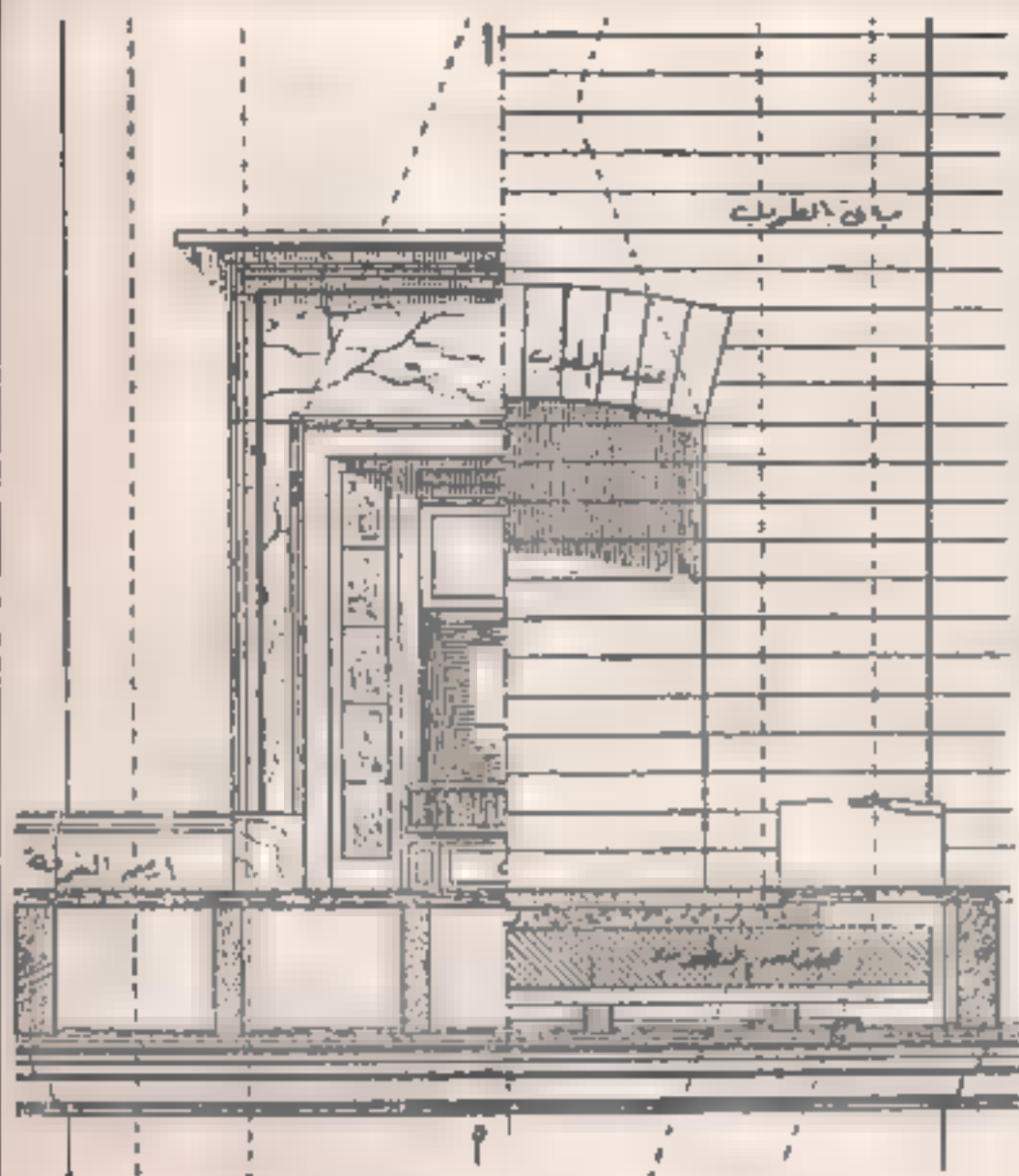
قطاع خدمات التأمين على الحياة

قطار في حالة وجود راية تنظيم الهواء



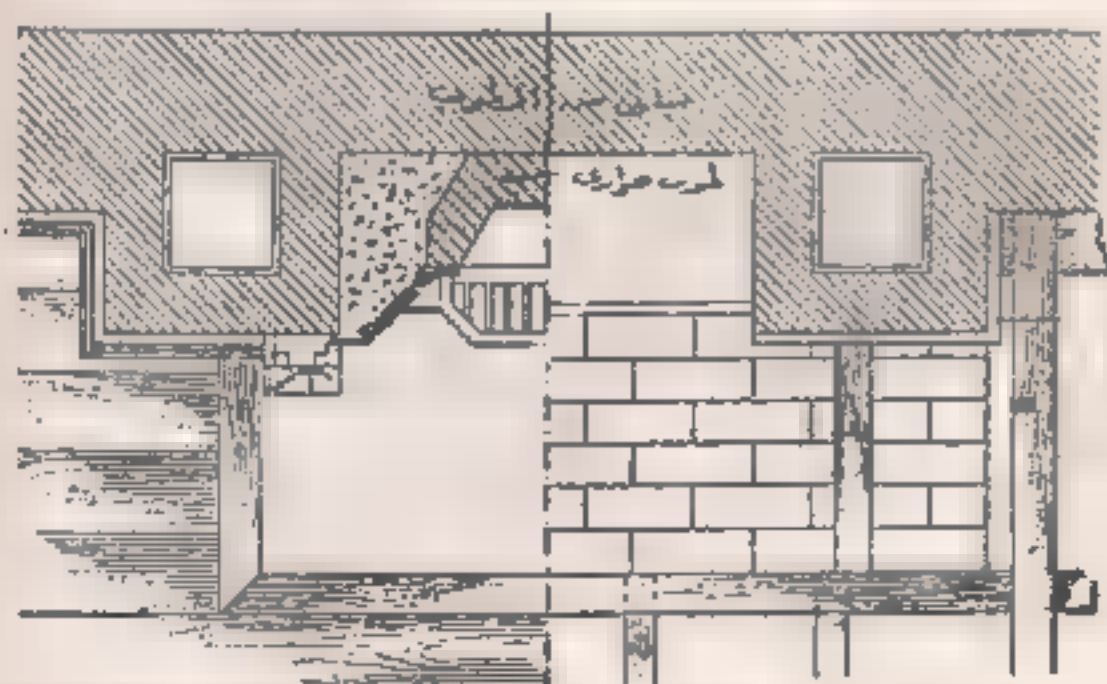
رسم يوضح التصميم العام للدفعة ٩٩ سحب الهواء وبوابة التنظيم أعلا الصفحة





الواجهة المقطع داخلي يشعخ الانشاء

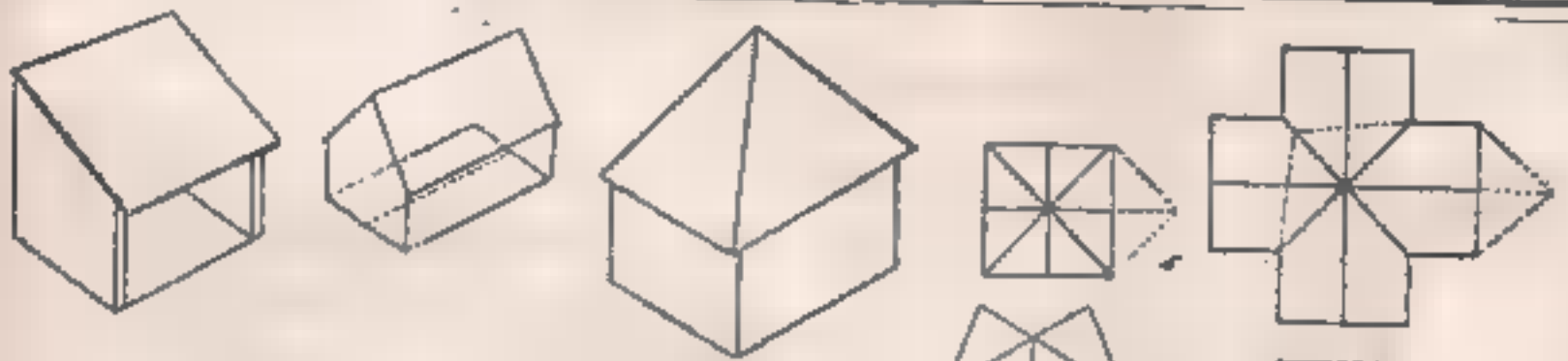
مقطع تفصيلي ١-١  
مقياس ١:١٠



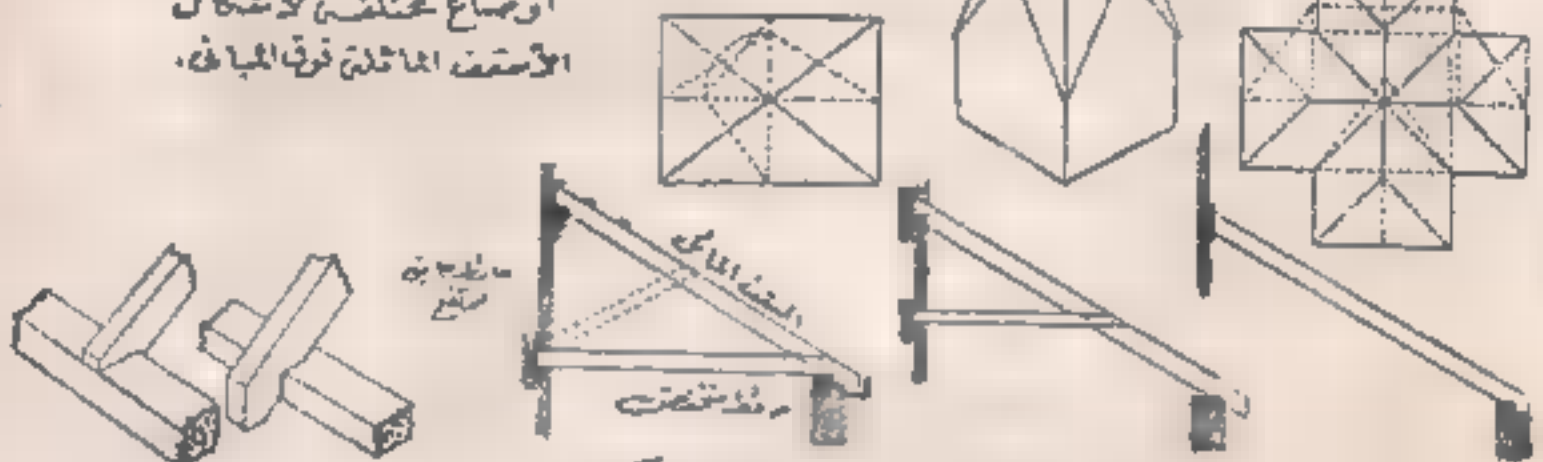
مقطع المقطع في مستوى الخشبة بالارتفاع - نيف المقطع فوق مستوى الأرضية

رسم تفصيلي لمدفأة عادية في مبنى سقف خشبية ويوضح الشكل طريقة الانشاء والاحتياجات التي تعمل  
باسقف تحت المدفأة ...

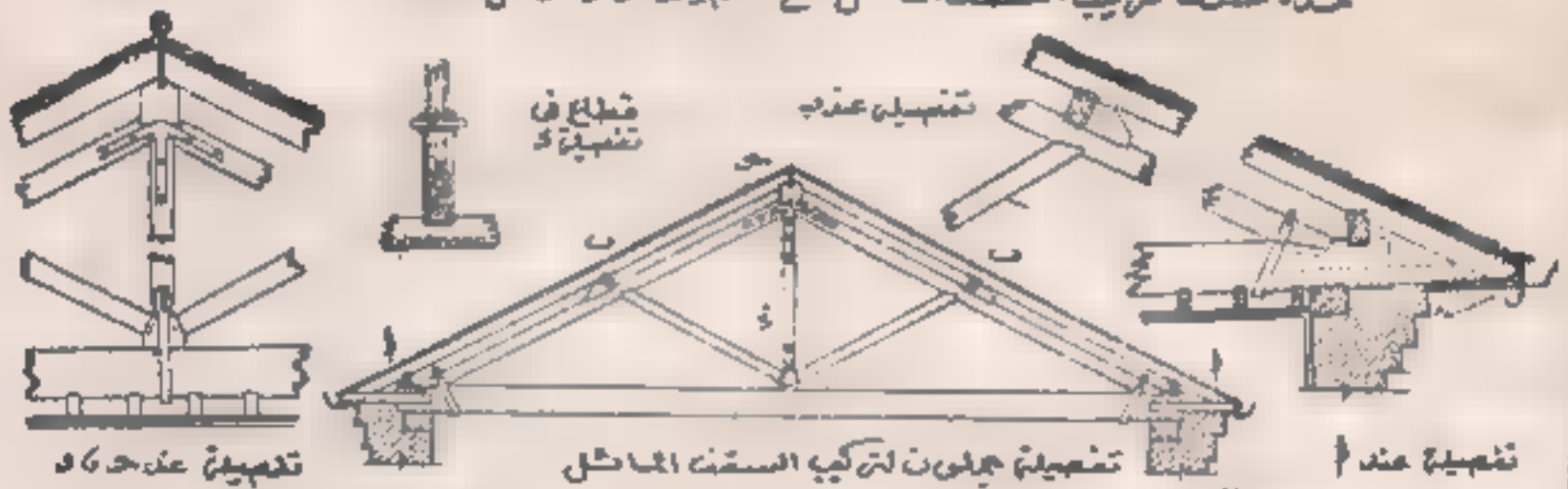




أوضاع مختلفة لأشكال  
الأسقف المائلة فوق المباني.

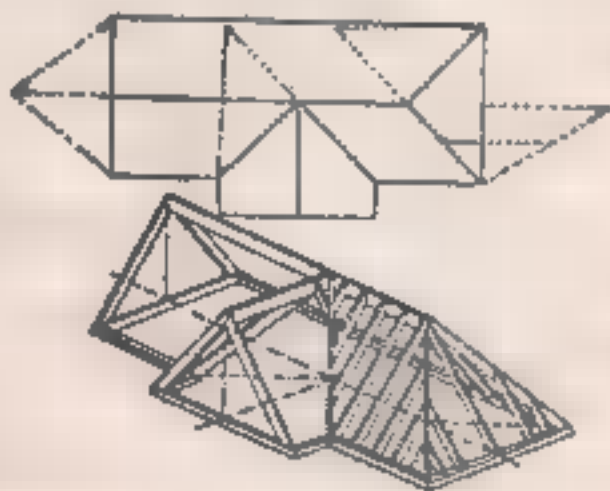


معدة عتق لتزكيب السقف المائل مع تفصيله تركيب حمل السقف



تفصيل عند

تفصيل عند

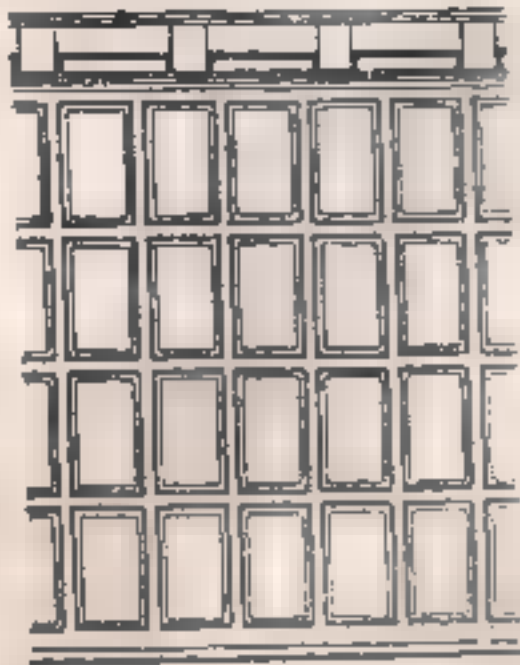


قطاعات تبين طرق مختلفة لتكسية الأسقف المائلة  
وتحقيق تثبيت الحمل على الحائط، ومجموعة الأعمدة.

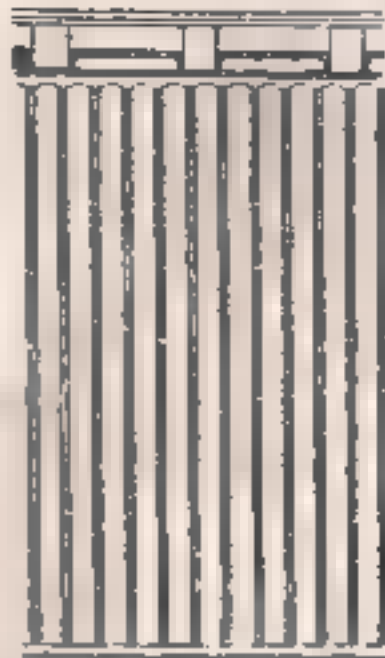


رسم لأجزاء تفصيلة السقف المائل يبين طريقة تثبيت  
أعضائه في الجدران المختلف حسب الغرض المطلوب





٣



٢



١



١٣



١٢



١١



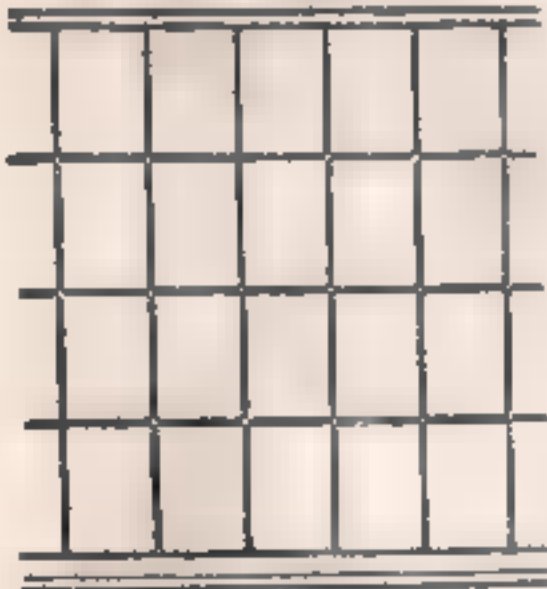
٢٣



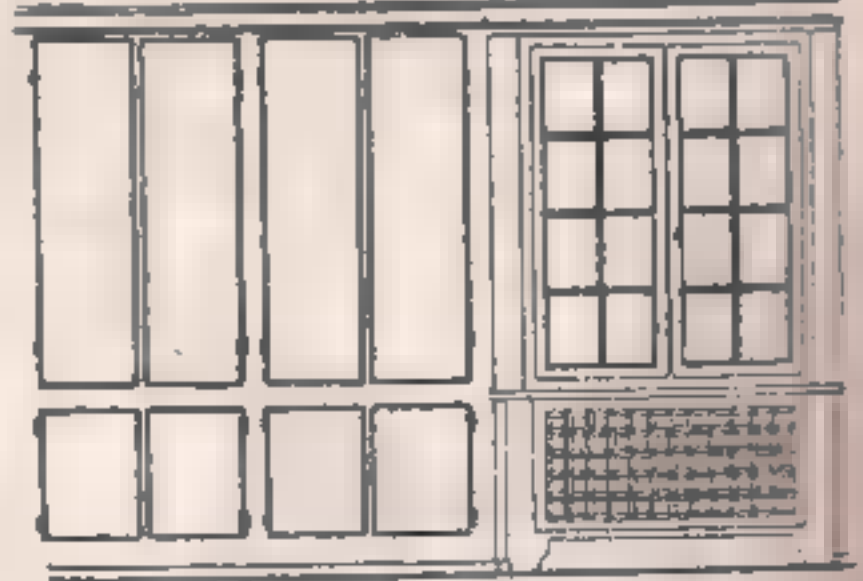
٢٢



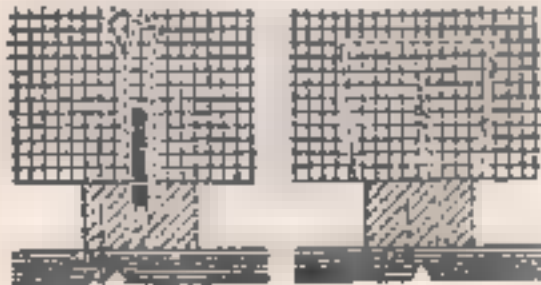
٢١



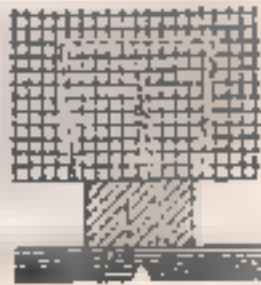
٤



٥



٤



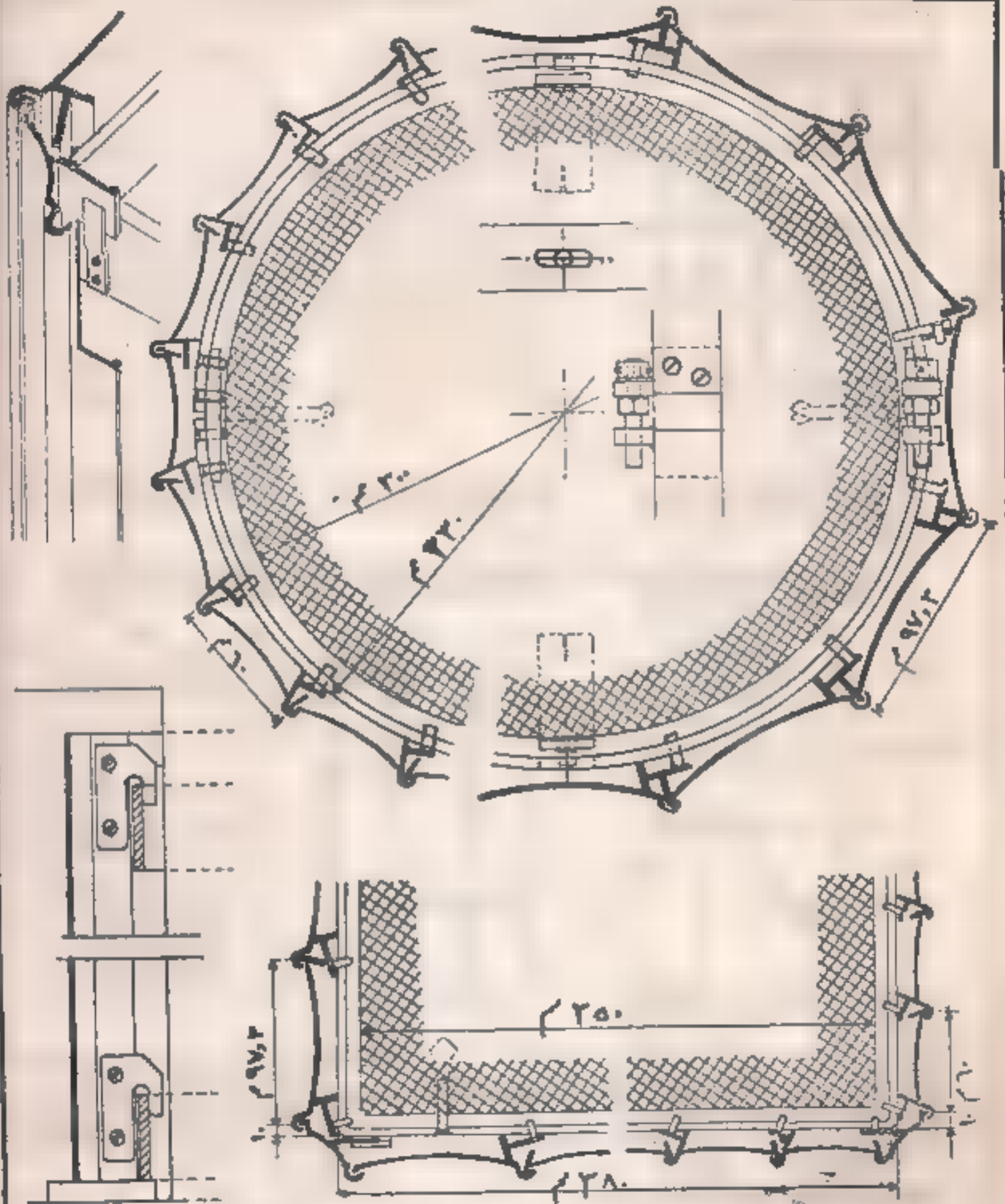
٤



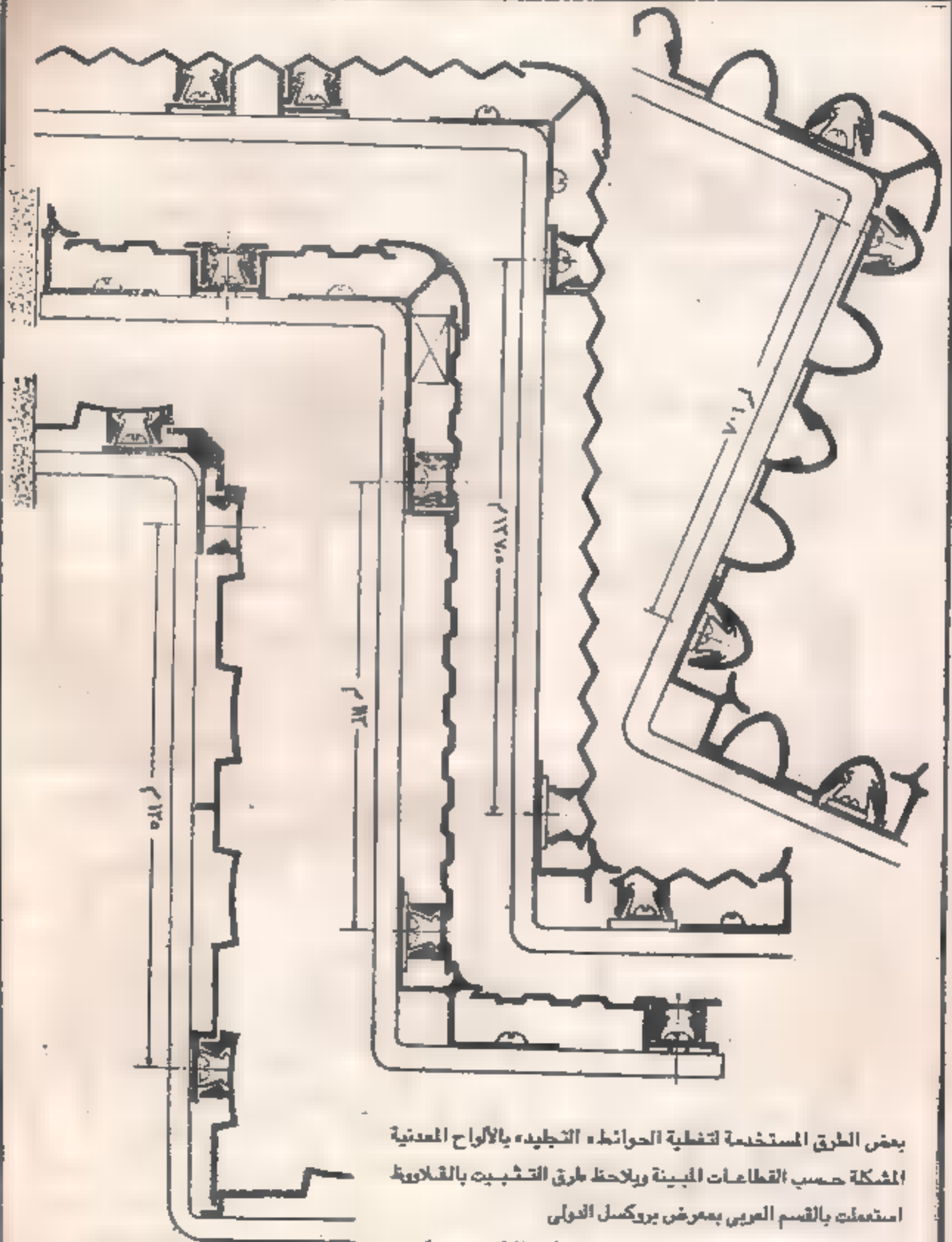
٥

١٢ - طرق المختلفة لتجليد الحوائط بالخشاب مع شرح طريقة التشيقة

١٣ - تجليد الحائط مع عمل دوائر من الخشب بالحائط ..



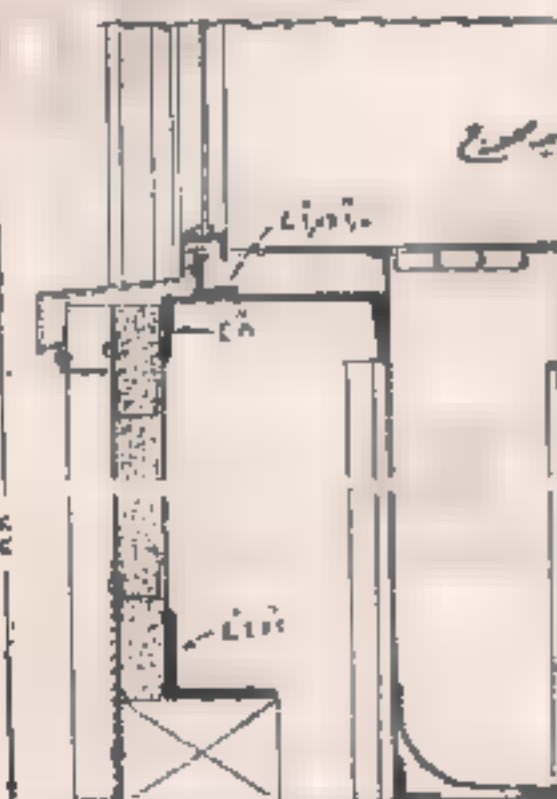
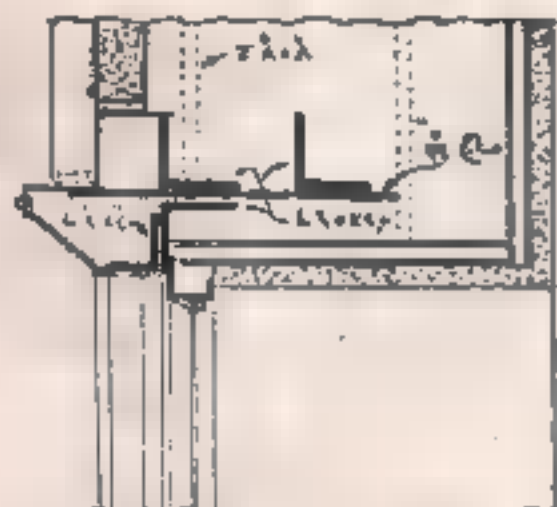
بعض الطرق المعتمة في تجليد الأعمدة بألواح الألومنيوم المشكلة كما استعملت في القسم العربي بمعرض بروكسل الدولي «المهندس دكتور سيد كريم»



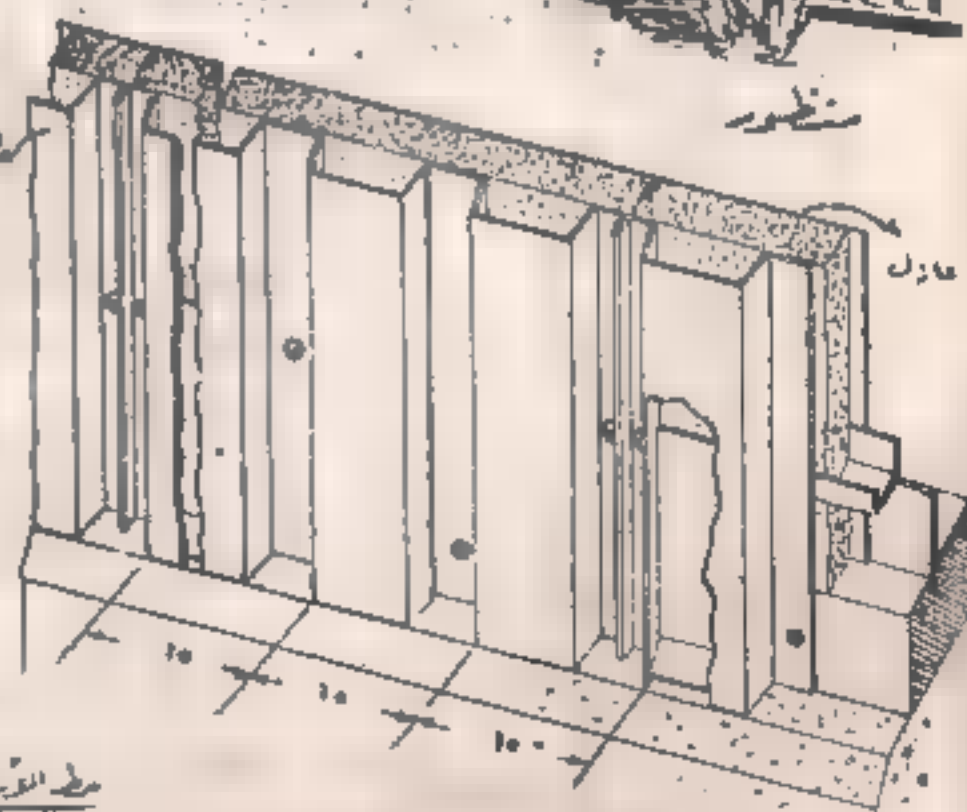
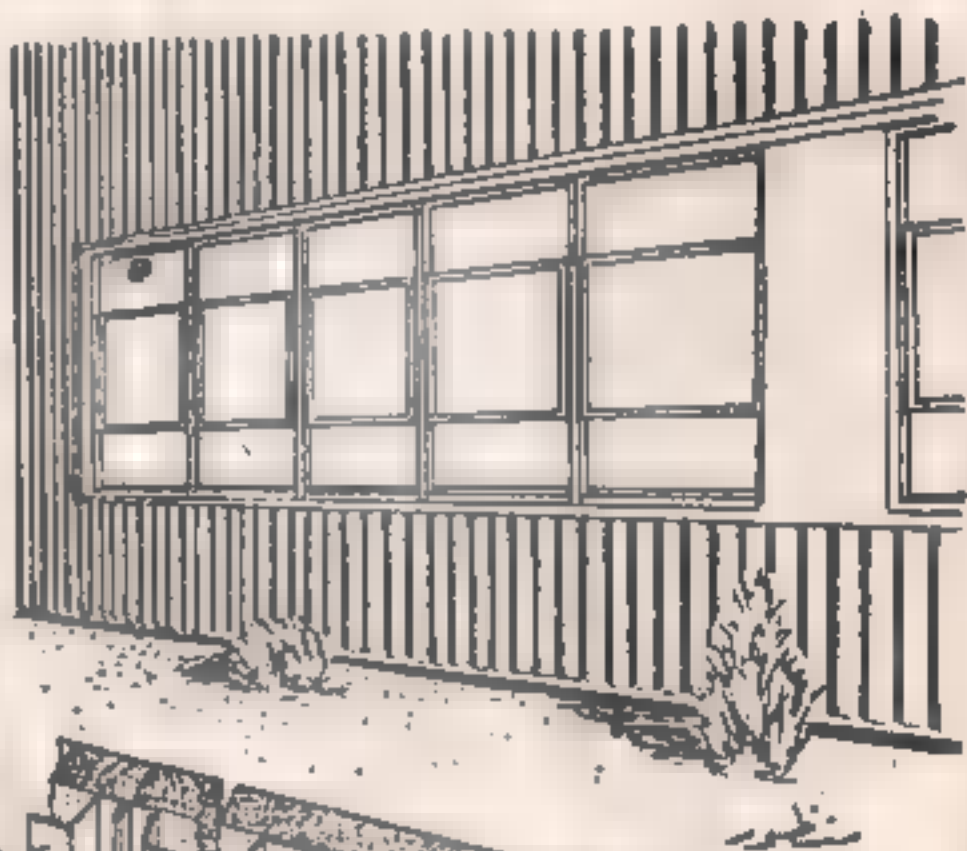
بعض الطرق المستخدمة لتغطية الحوائط والتجليد بالألواح المعدنية  
المشكلة حسب القطاعات المبينة ويلاحظ طرق التثبيت بالقلوب  
استعملت بالقسم العربي بمعرض بروتكسل الدولي  
والمهندس المعماري الدكتور سيد كريم



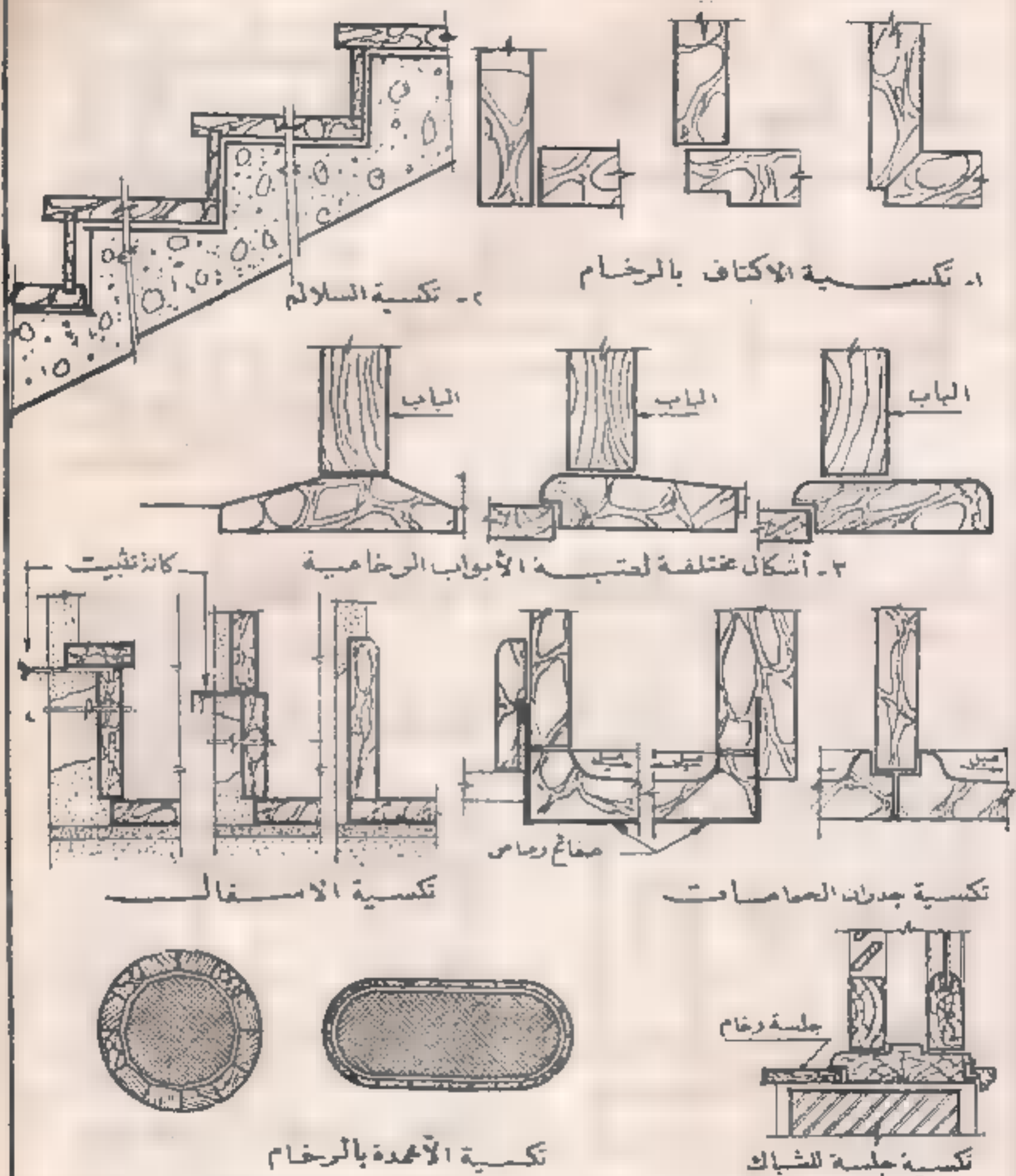
طريقة استعمال الواح الحديد الغير قابلة للصدأ المشكلة  
اتكسية الحوائط الخارجية للمبنى كما استعملت في مبنى  
التربينات بشركة هفال الكترك بنيويورك للمهندسين  
المعماريين «ستون ويست»



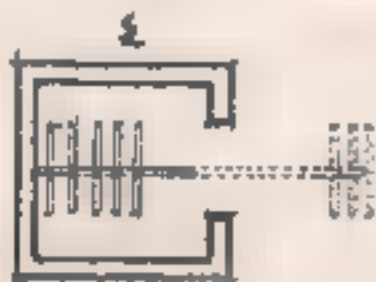
قطاع رأس الحائط



أيزو مترى يبين تركيب الألواح

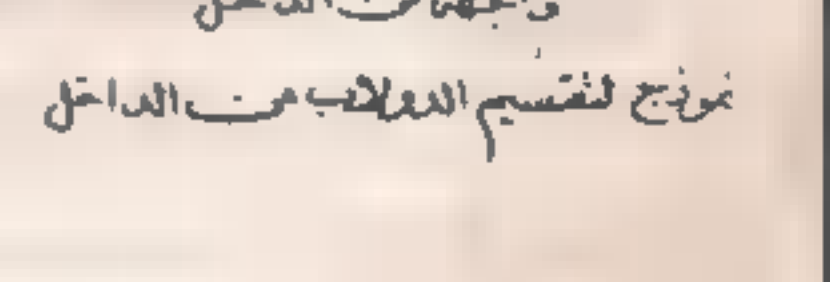
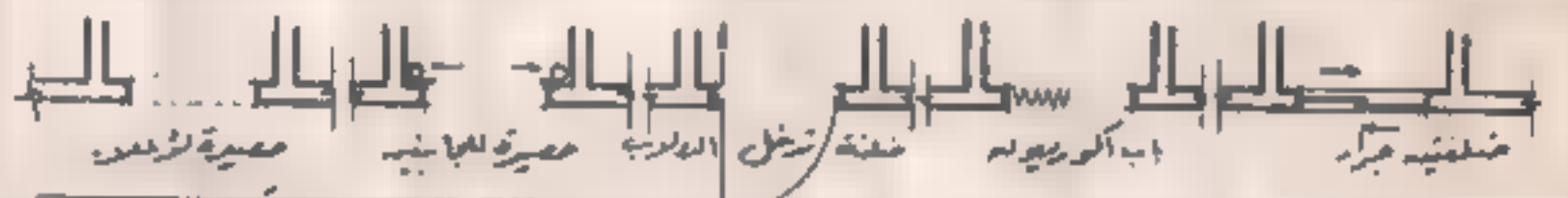


تكسيات الرخام ويستعمل في الزوايا المكشوفة للجدران وتوايم وقوائم السلم ودرج أسفل الأبواب وجلس الشبابيك وأسفال وأرضيات الحمامات وتكسيات الأعمدة وقد يعمل به بعض الخلايا . وطرق تركيبه بالقعاشيق أو بواسطة كافات تثبتت مع مادة اللصق (الأسمنت).



دواليب الملابس وتستعمل لحفظ الملابس على أرفف أو شعاعات وهي تنقسم على أساس دخول الشخص بداخلها الترتيبات وأبعادها في هذه الحالة  $E = 100$  على الأقل وفي  $160$  على الأقل (شكل ١ - ٢) ويمكن جعل عمق الدواليب من  $50 - 70$  سم (شكل ٣) وفي حالة زيادة العمق عن العرض يمكن جعل حامل الشعاعات متحرك للخارج (شكل ٤)

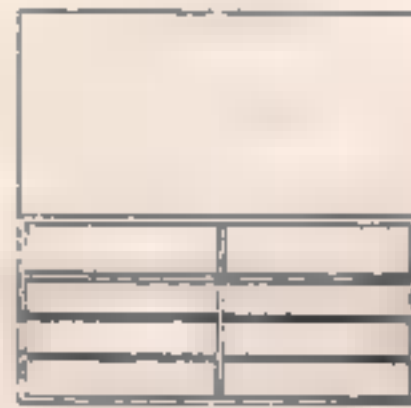
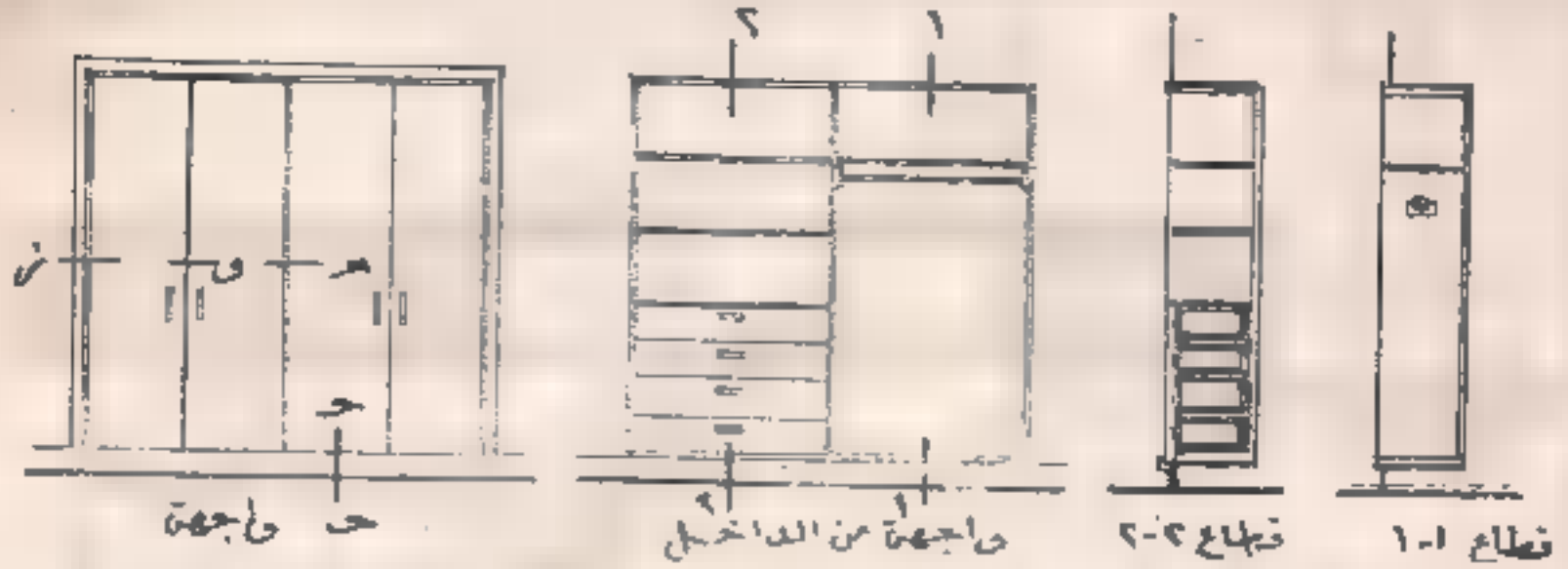
طسرف مختلفة لفتح وغلق دواليب الحائط



نموذج لتقسيم الدواليب من الداخل

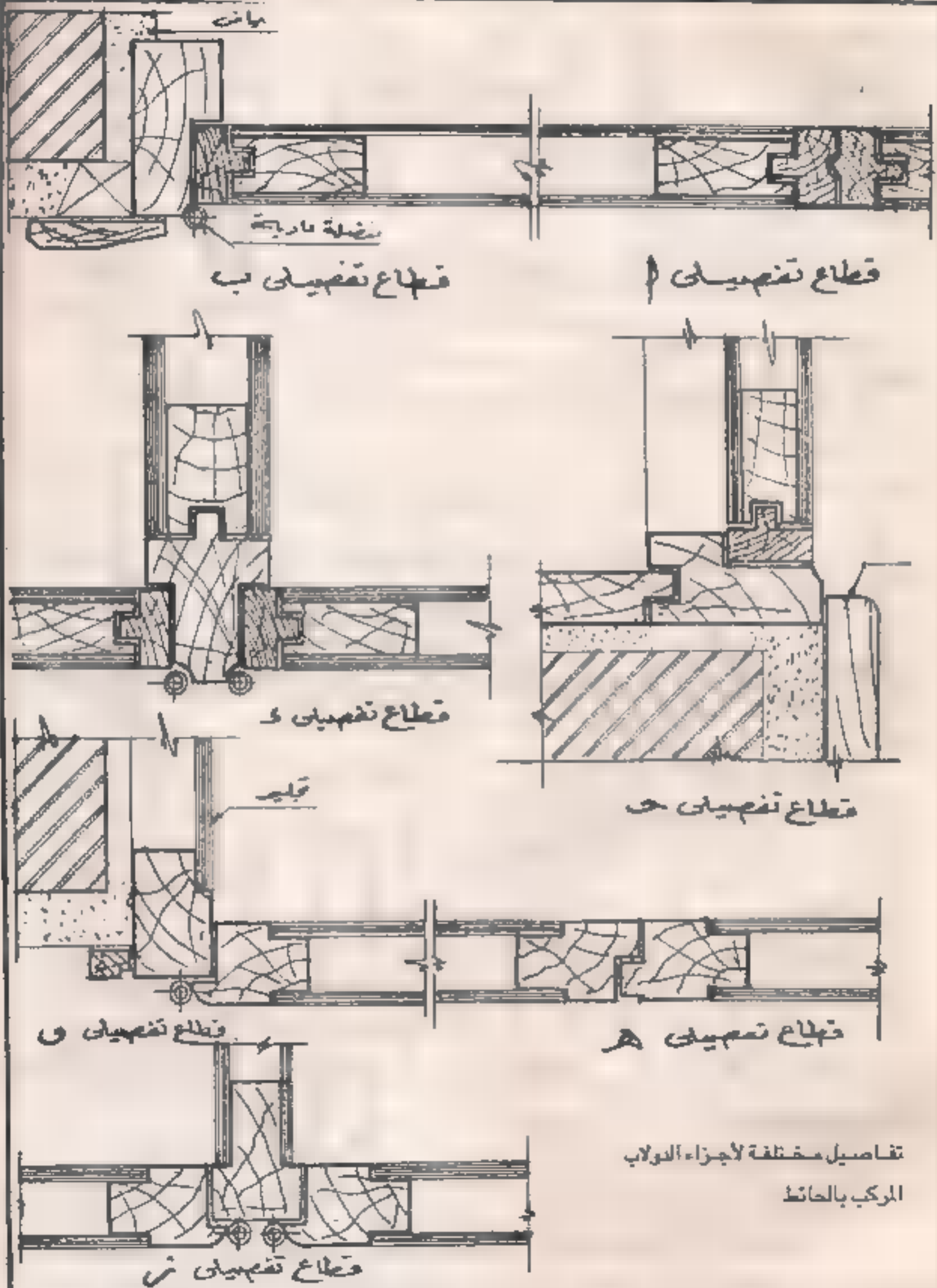
نموذج لتقسيم الدواليب من الداخل





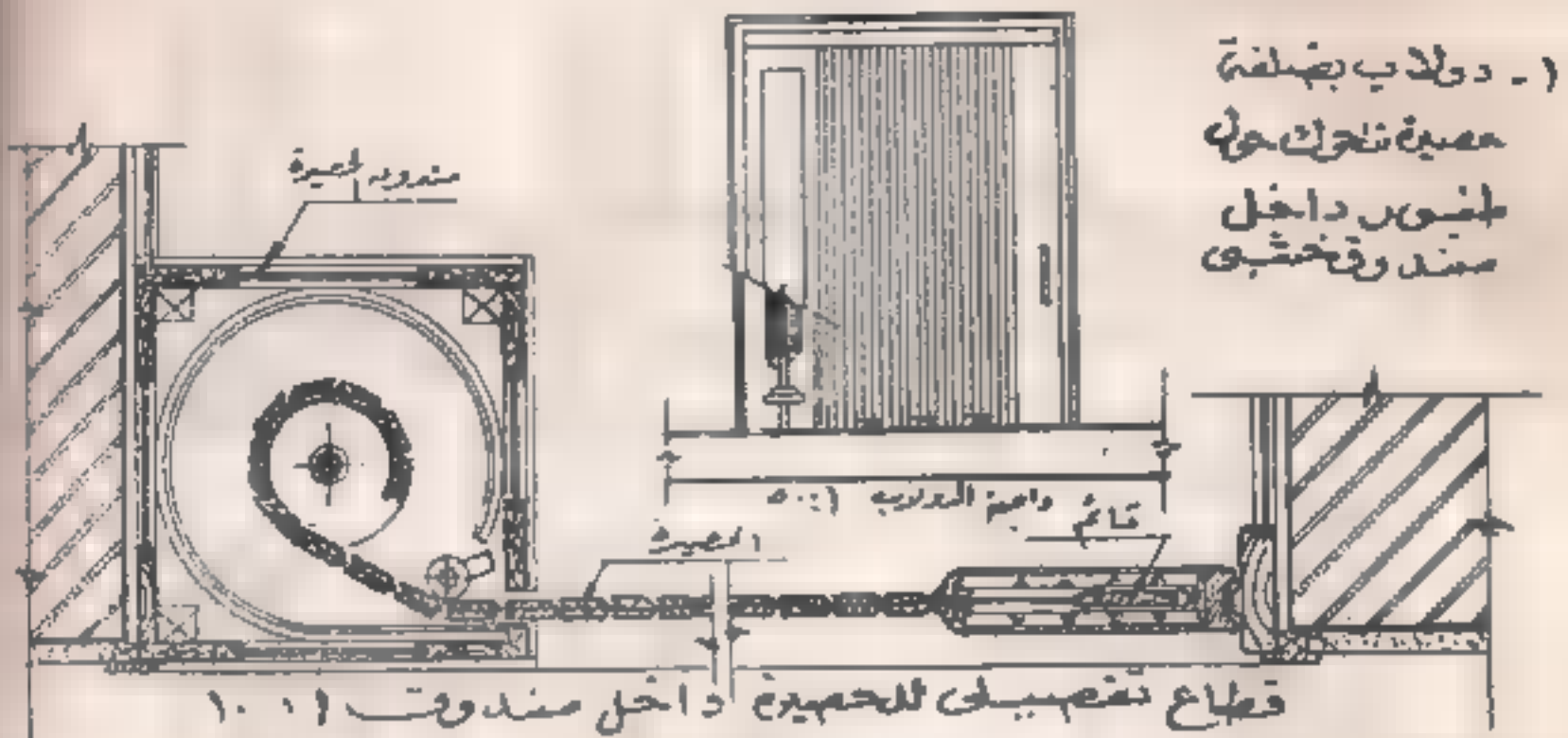
مقياس ١:٥

تصميمات مختلفة لتقسيم دواليب الحائط من الداخل لتصلح للأغراض المختلفة

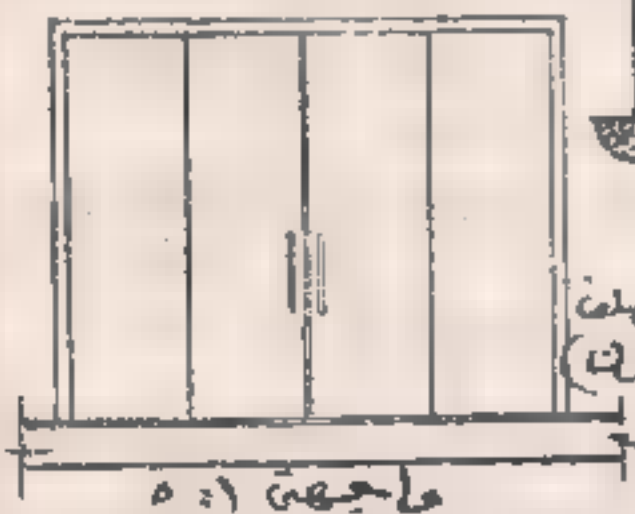
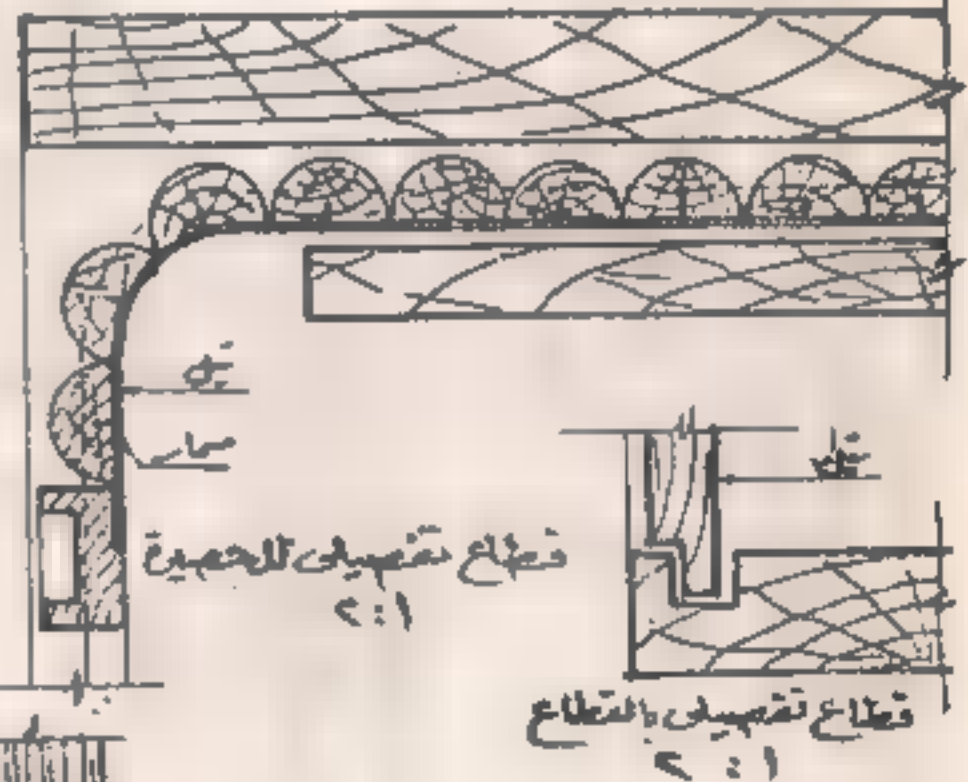
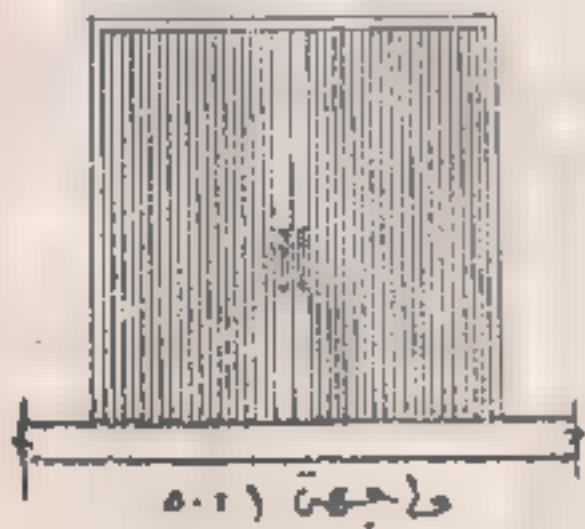




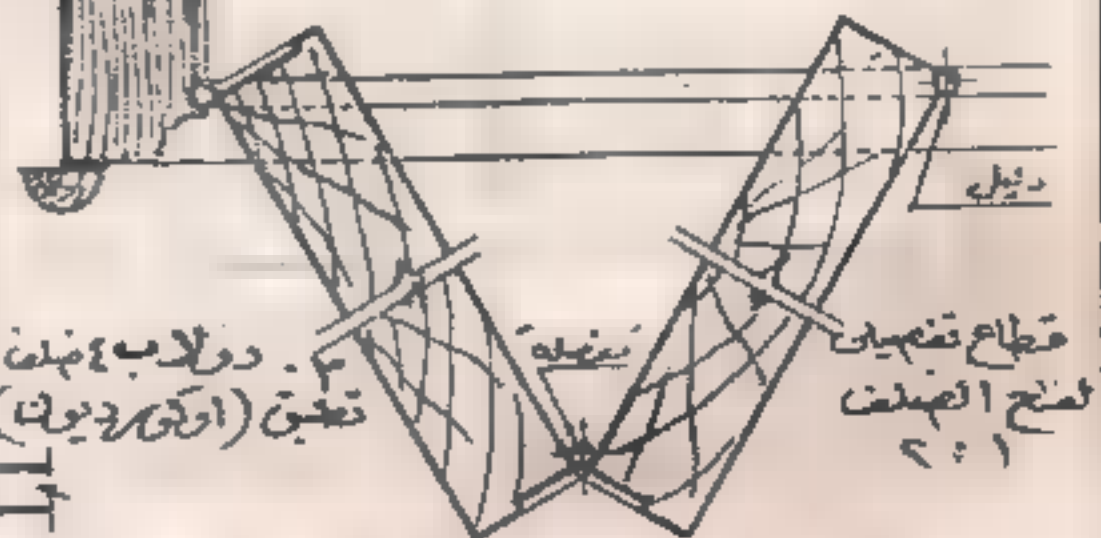




٢ - دواب بصلفتين معدية  
تتحرك داخل الدواب على  
جدار بين ظهر الدواب والحائط

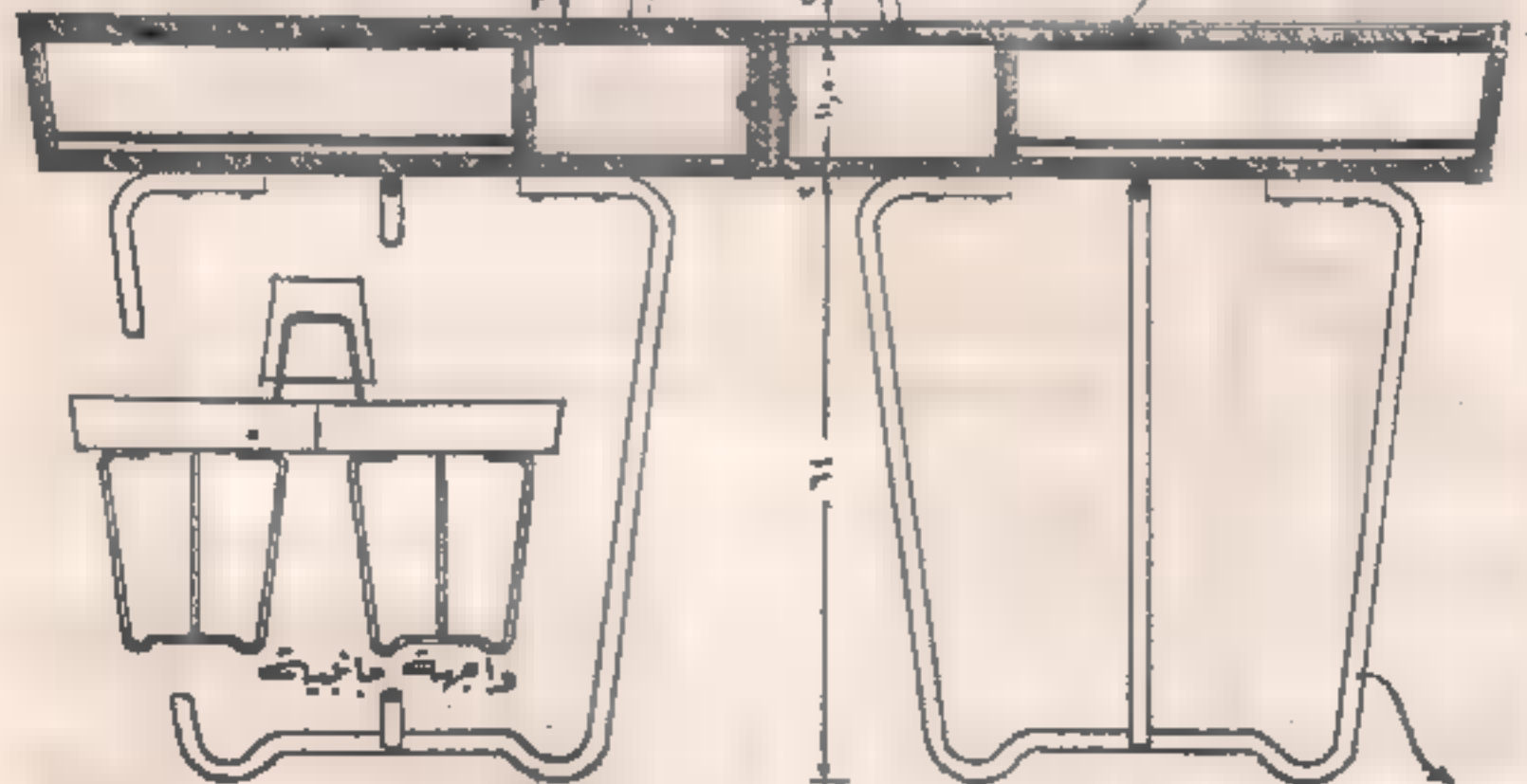
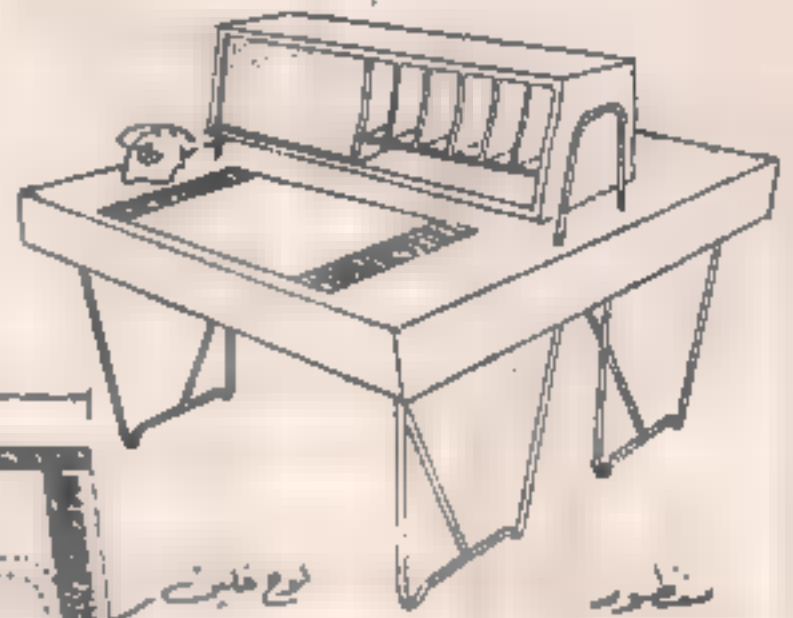
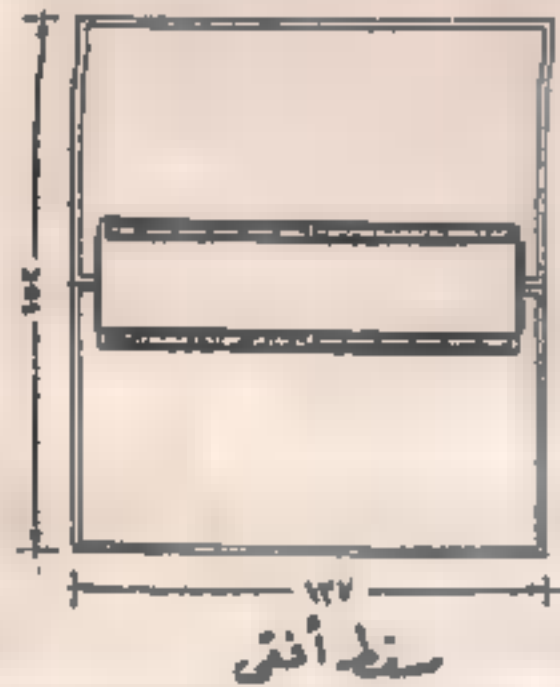
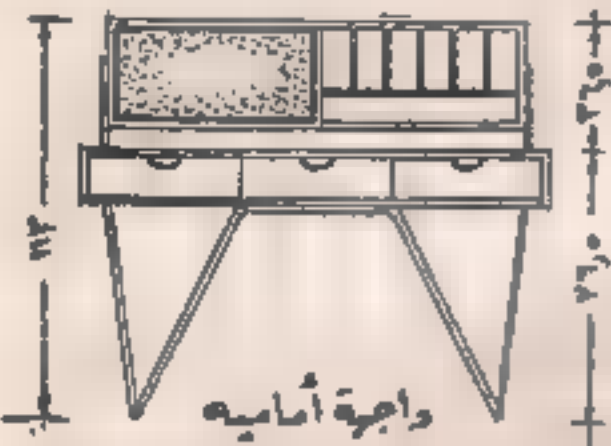


٣ - دواب بصلفتين معدية  
تطبق (أو كى رديوك)



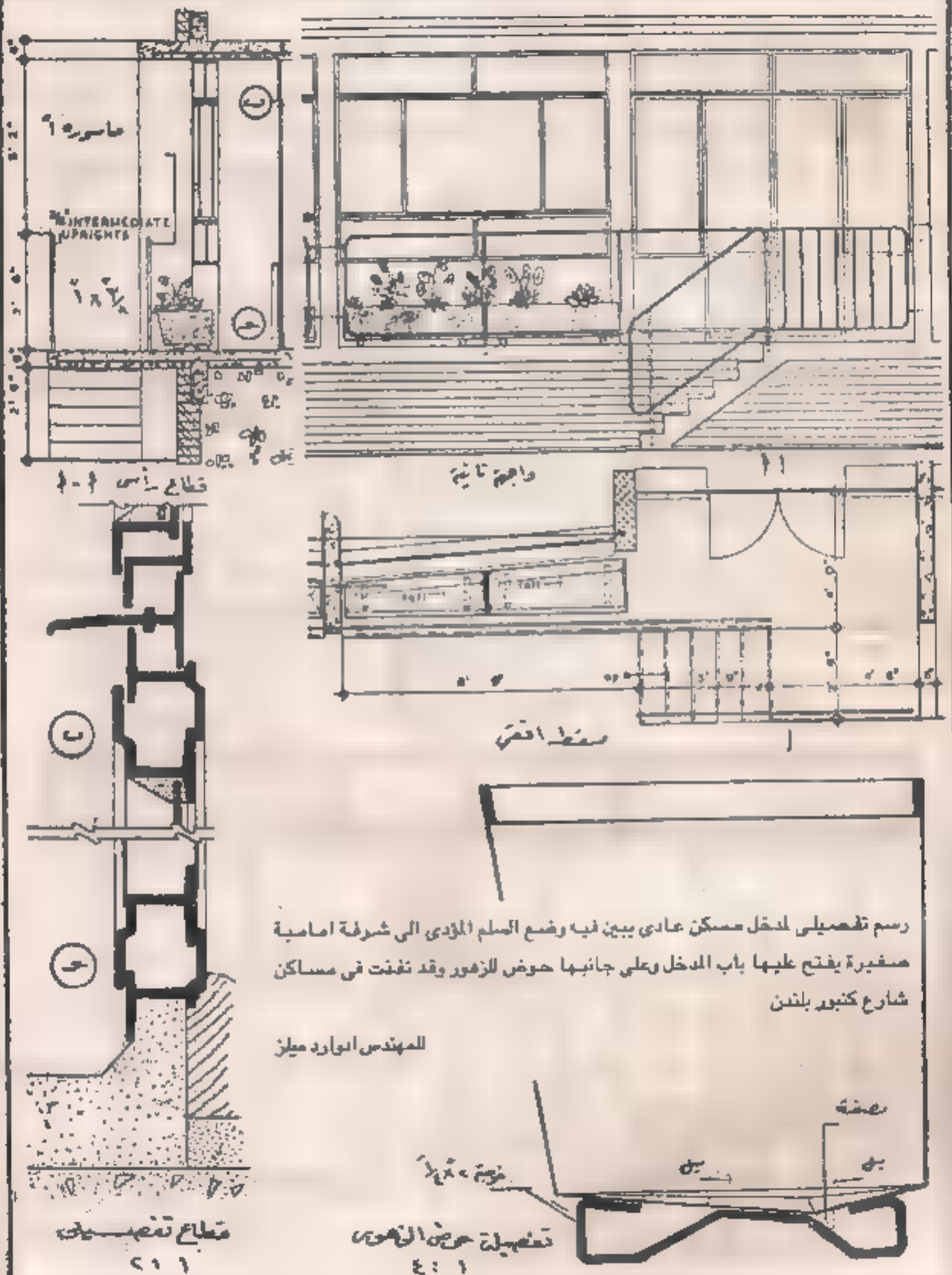
أوضاع مختلفة لفتح أبواب الدواب المثبتة بالحائط

يبين الرسم مكتب مزدوج من خشب الابلاكاج سمك ٢ سم محمل على أرجل من مواسير حديدية بشكل مبسط حتى لا يشغل حيزا كبيرا من الغرفة ومؤسسة السكك الحديدية البريطانية بنيويورك للمهندسين جينا وشارب

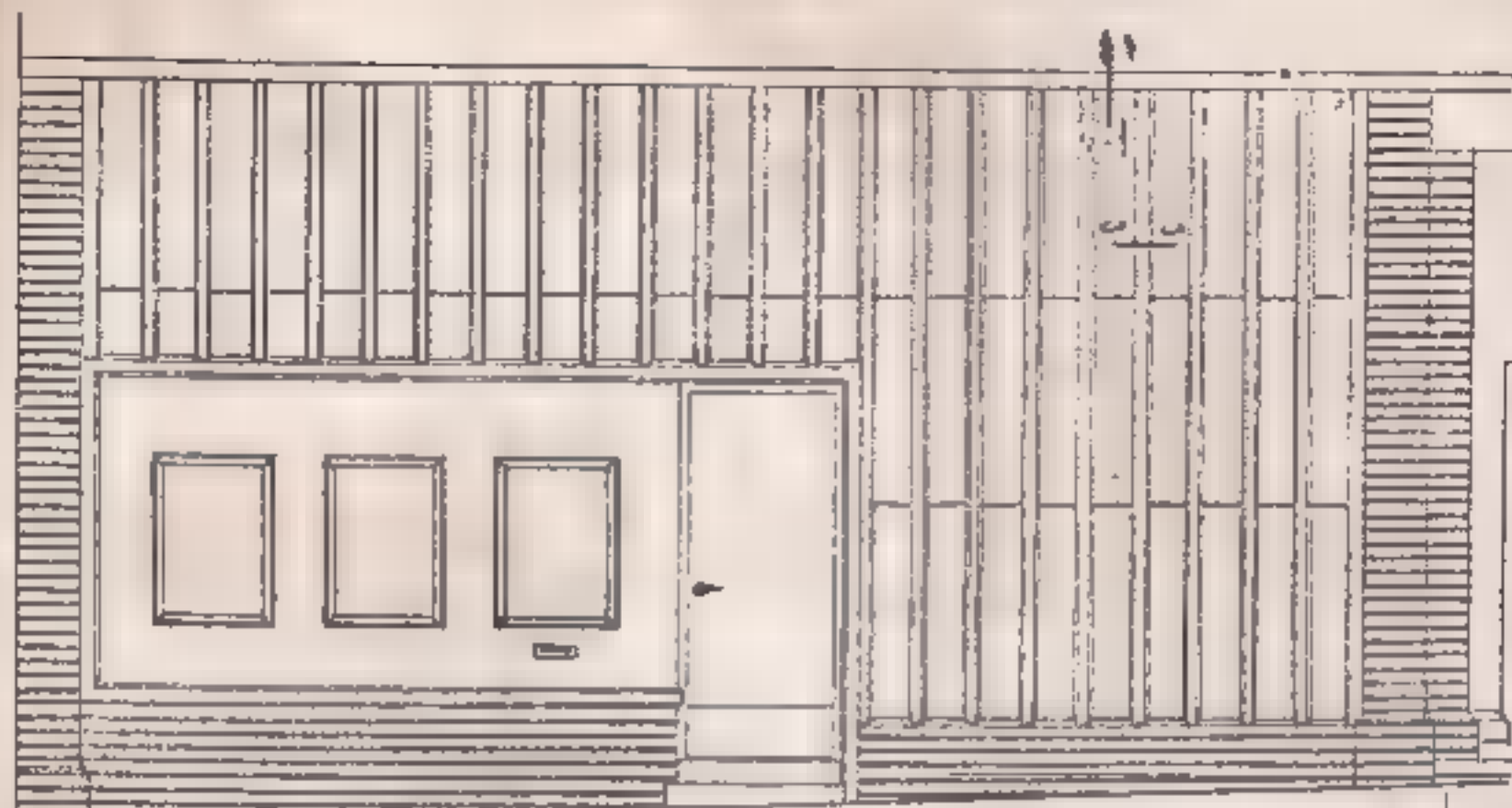


مواصفات

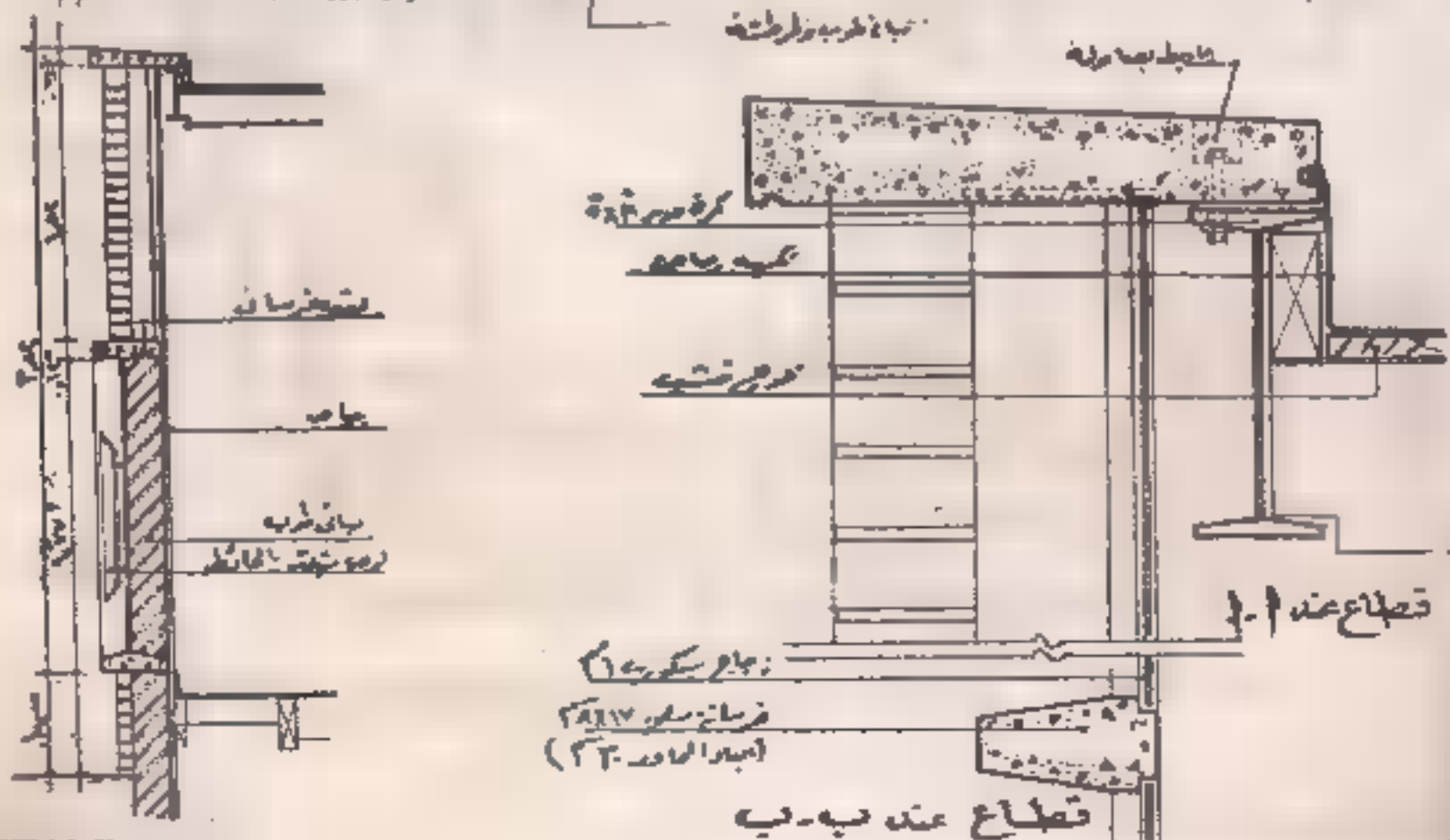
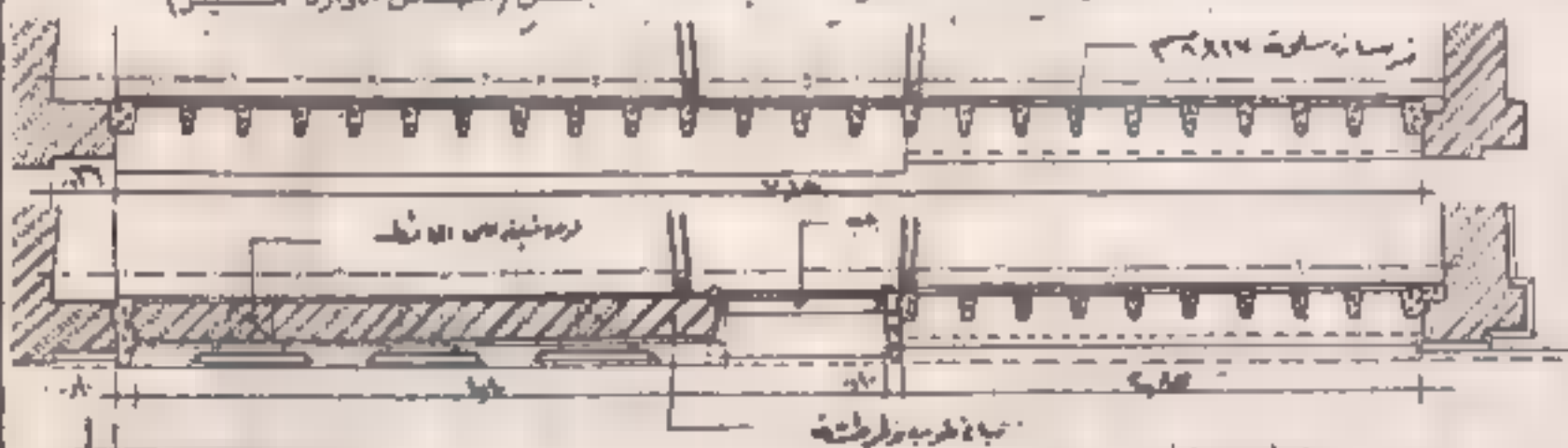
مواصفات

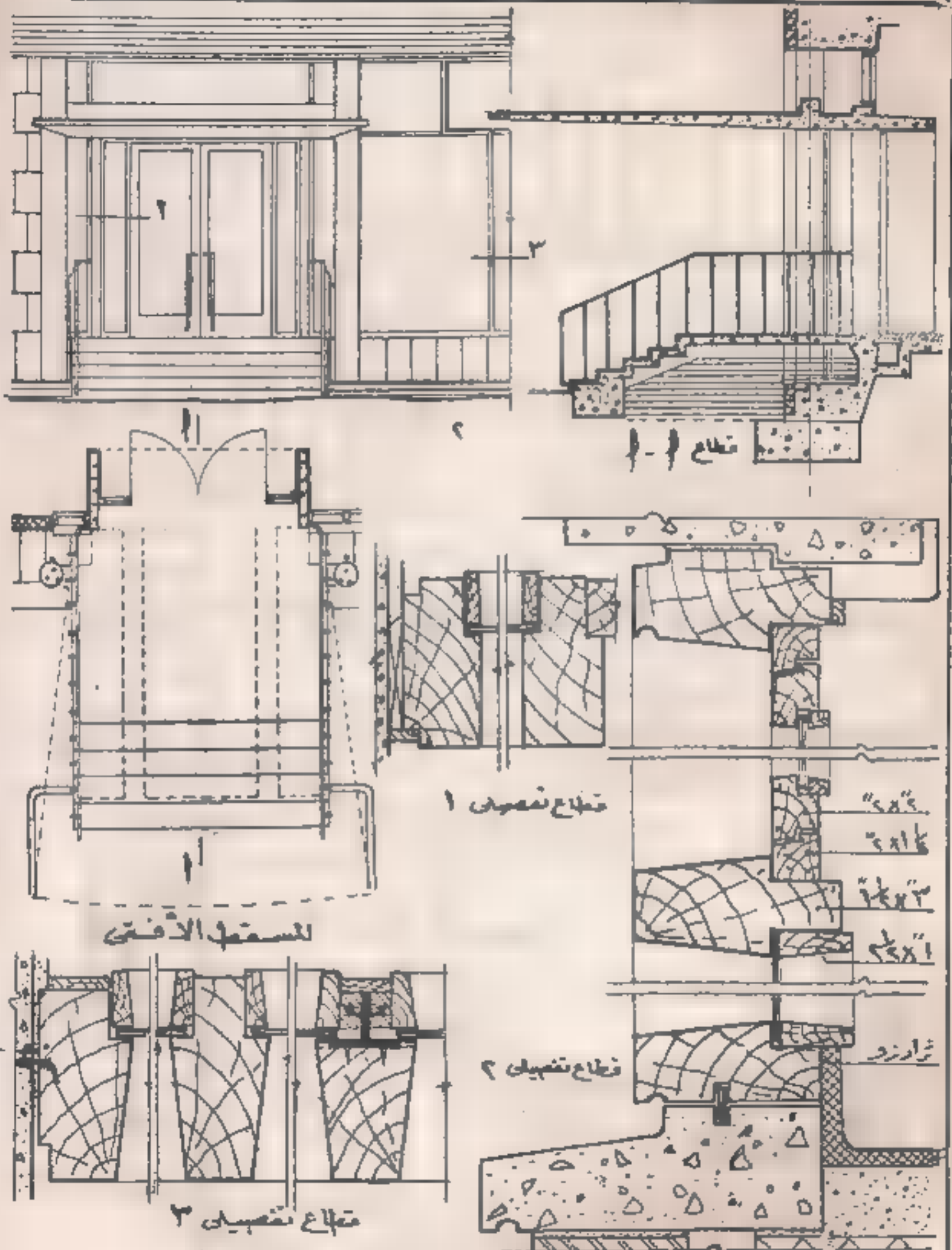


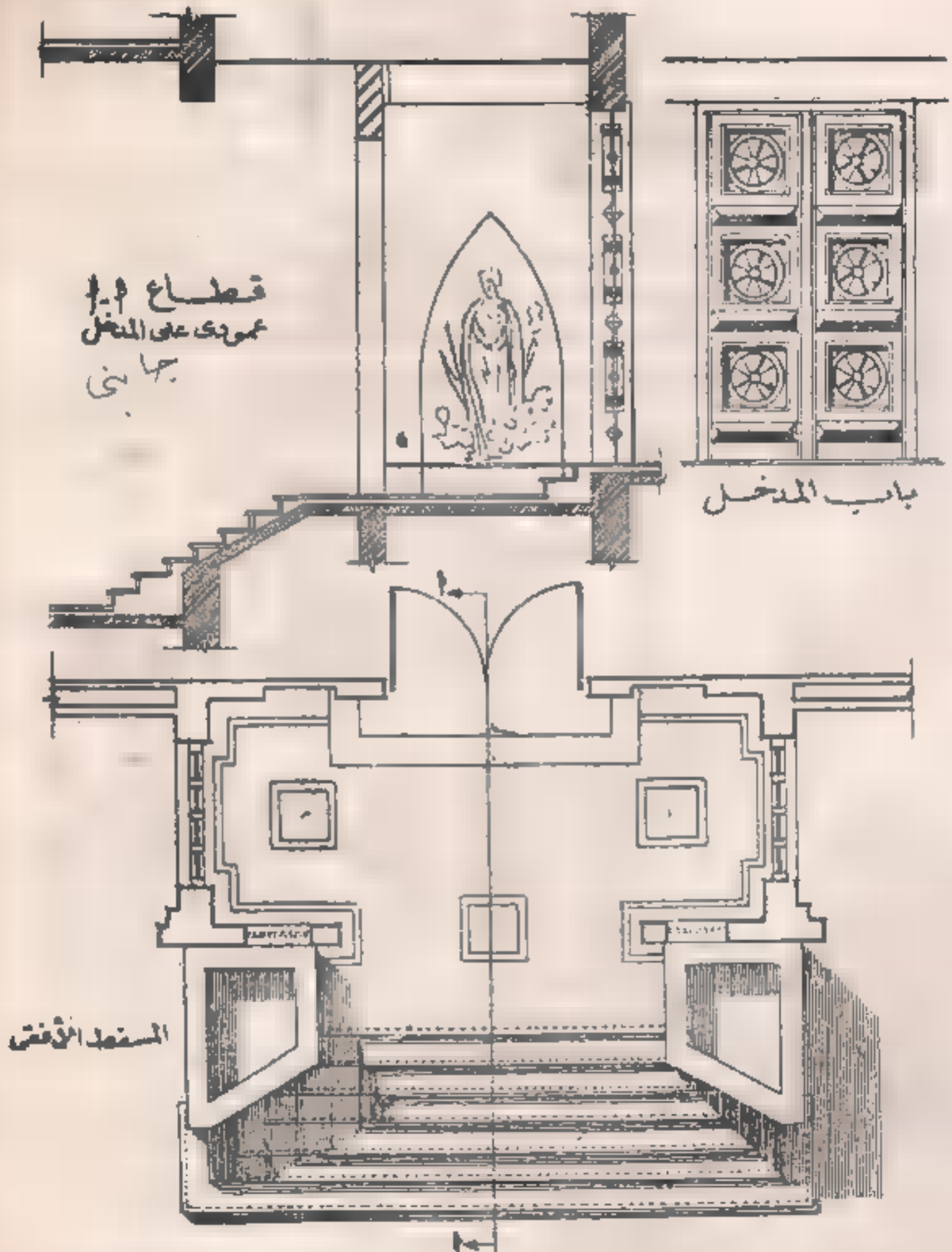




الواجهة الأمامية لصالة إريالبة بلتين (المهندس إدوارد ميلز)







يشرح الرسم مدخل الكنيسة الملحقة بكلية الفرير بالظاهر وأمامه سلم المدخل وعلى جانبيه أحواض الزهور  
للمهندسان المعماريان مسديق شهاب الدين ودياكوكريوس



## الشرقات



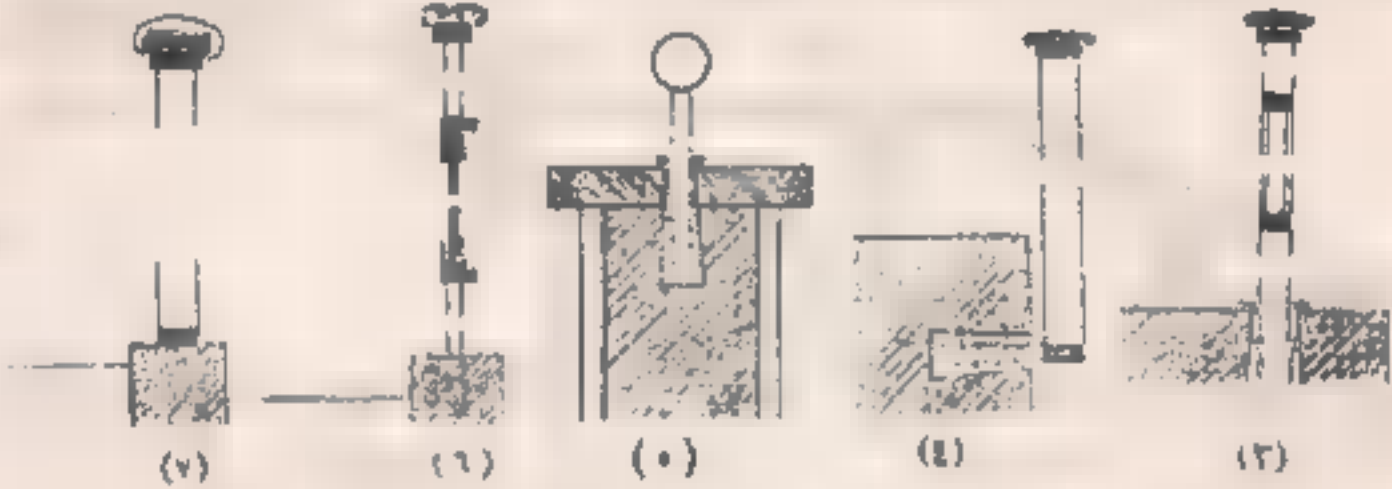
أن الفكرة الأولى في عمل الشرقات أو البلكونات أن تكون على امتداد عروق من تاختشب (البراطيم) أو الحجر أو الرخام محملة على الجدار.

(١)

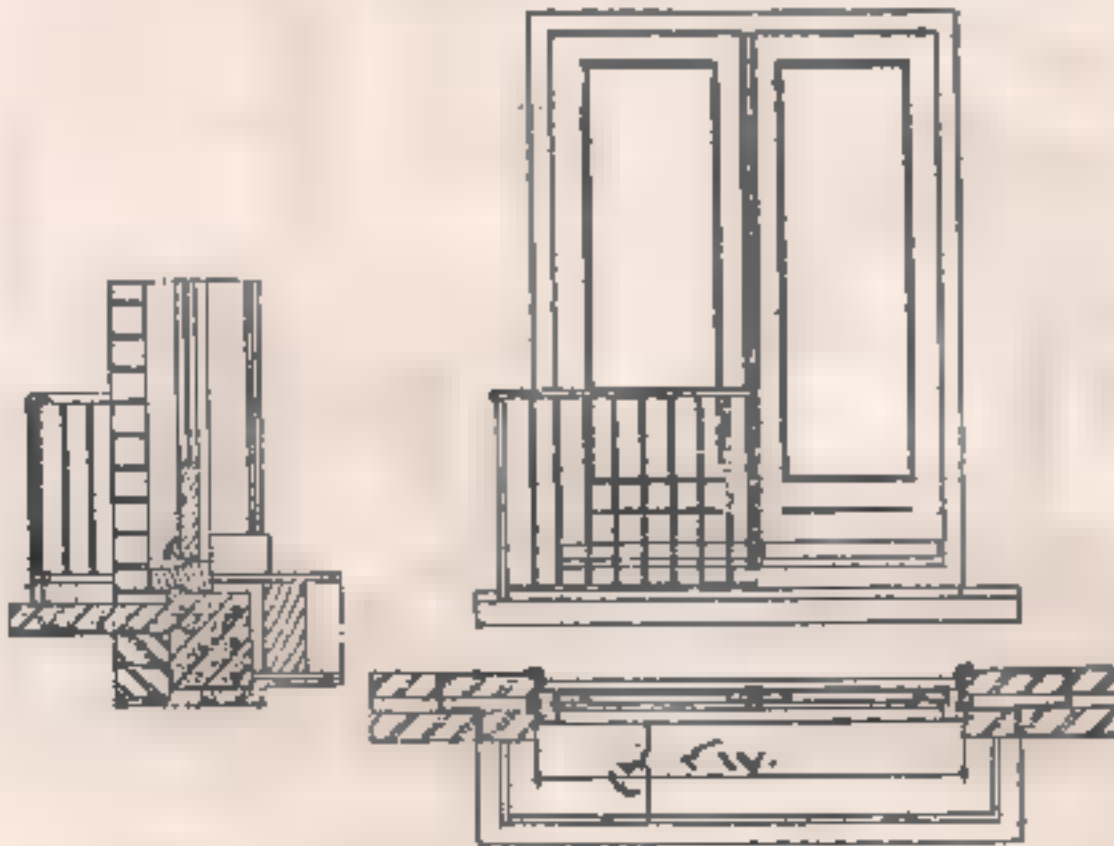
(٢)



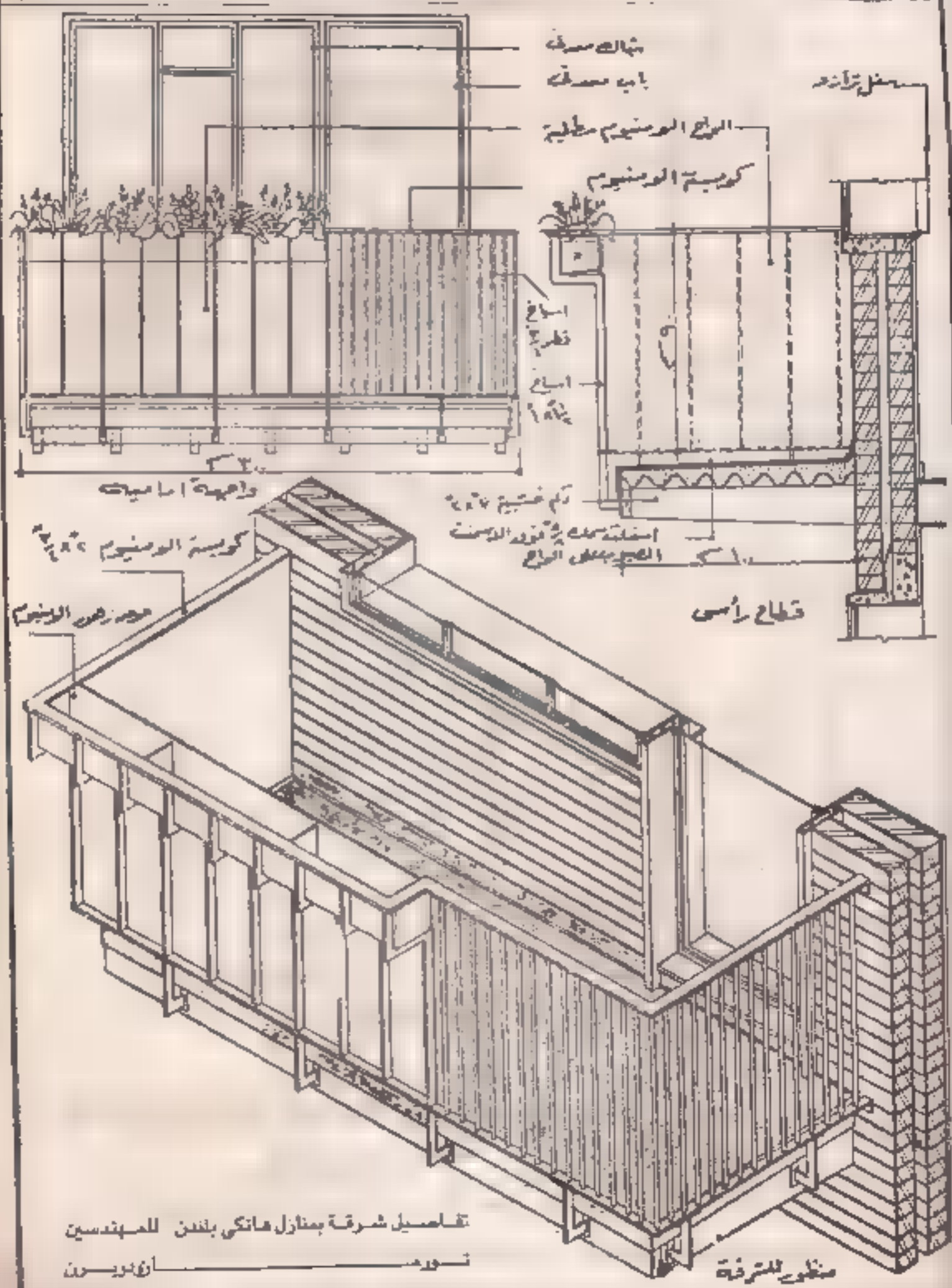
أما في حالة الأسقف من الخرسانة المسلحة فتعمل الشرقات من بلاطات خرسانية محملة على كوابيل خرسانية أو تصميم البلاطة نفسها على شكل كابولي سواء كانت على امتداد بلاطة السقف أو في منسوب آخر (شكل ٢، ١).  
ويثبت درابزين البلكونات في البلاطة الخرسانية من أعلا (شكل ٢) أو من الجانب بكافة مشعبة (شكل ٤) وفي حالة الدوره المباني يمكن عمل كويست من المعدن (شكل ٥) وبين (شكل ٦) الدوره في حالة تركيب جزء منها بالزجاج أو سلك شبك ممدد .. والكويست يمكن أن تكون من ماسورة أو خوصة معدنية قد يملؤها مقبض من خشب



القرن أو مادة من اللدائن (شكل ٧) وبين (شكل ٨، ٩، ١٠) ثلاثة أشكال مختلفة لتركيب الأميخا العرضية في الدرابزينات .  
ونرى كذلك في (شكل ١١) مثال لشرقة ببرز بسيط ..



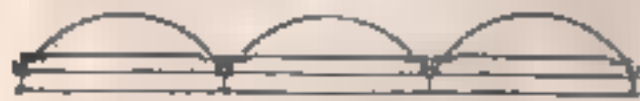
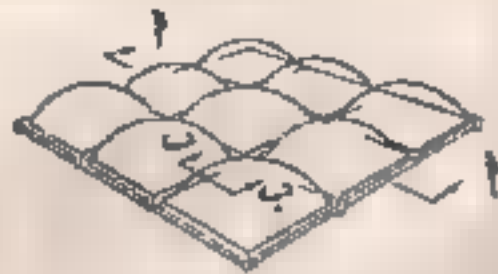
( شكل ١١ ) واجهة ومسطح وضاع لشرقة ببرز بسيط



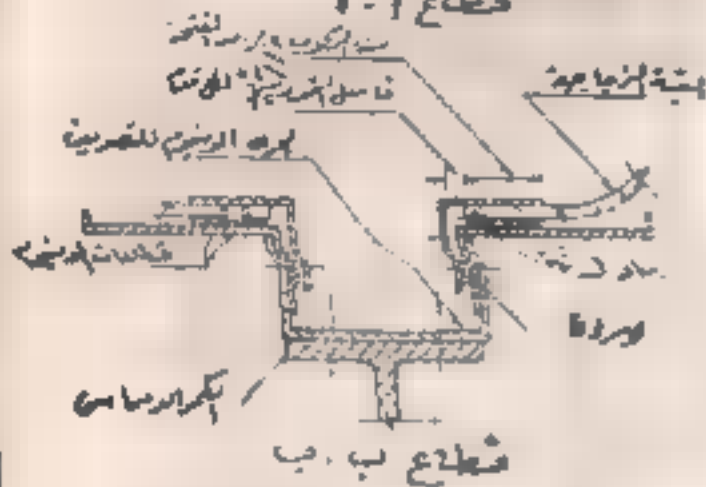
تفاصيل شرفة منازل هانكي بلندن للمهندسين  
 نور الدين



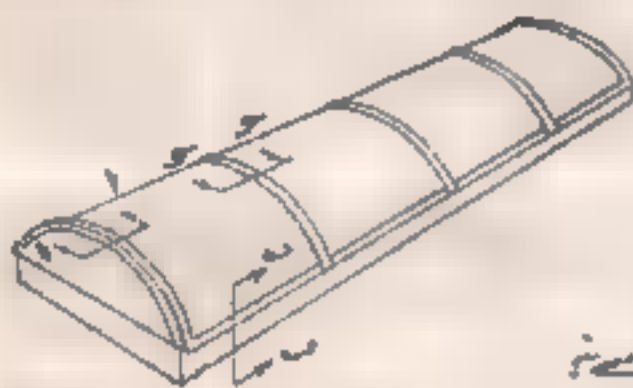




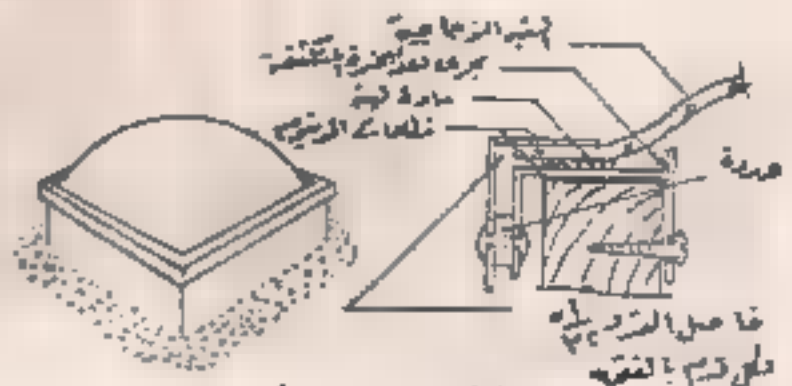
قطاع أ - أ



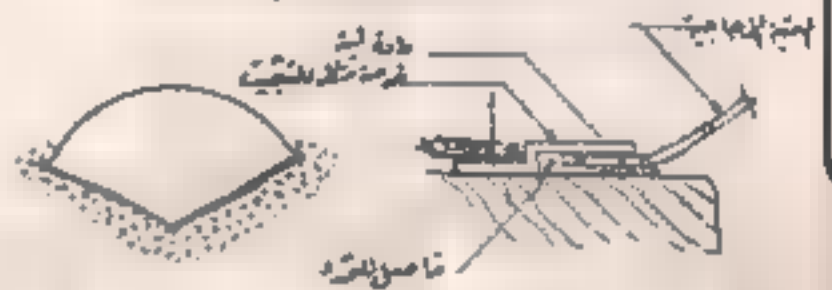
تفصيل ٢  
عدة قباب مركبة على كس من حداد



تفصيل ٣  
قبو من عدة اجزاء متجاورة

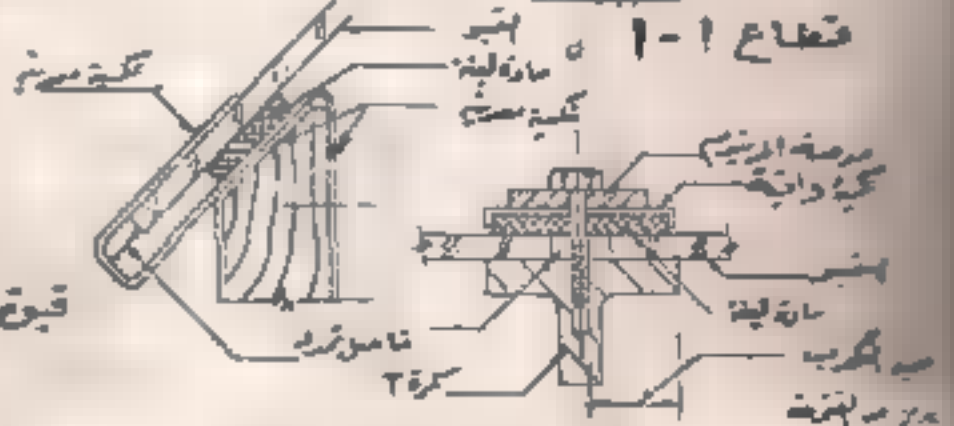
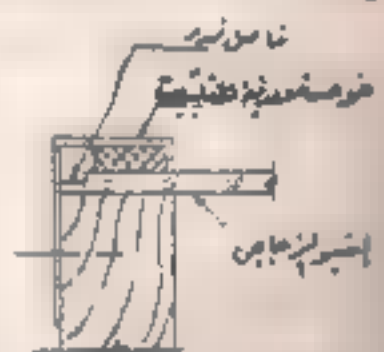


تفصيل ١



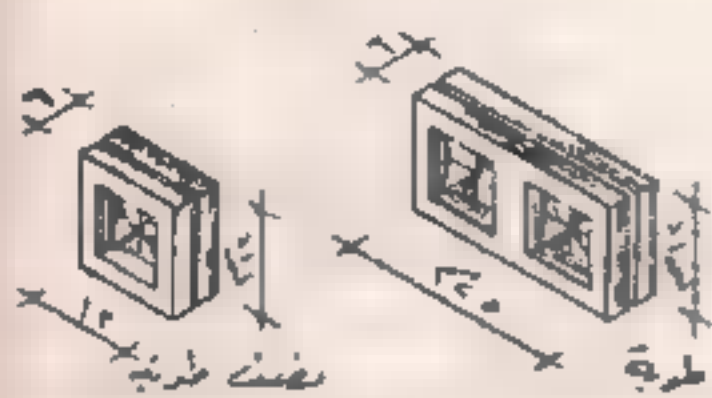
تفصيل ٢

أ - قبة واحدة مركبة على جليسة مرتفعة  
ب - " " " " الأرضية

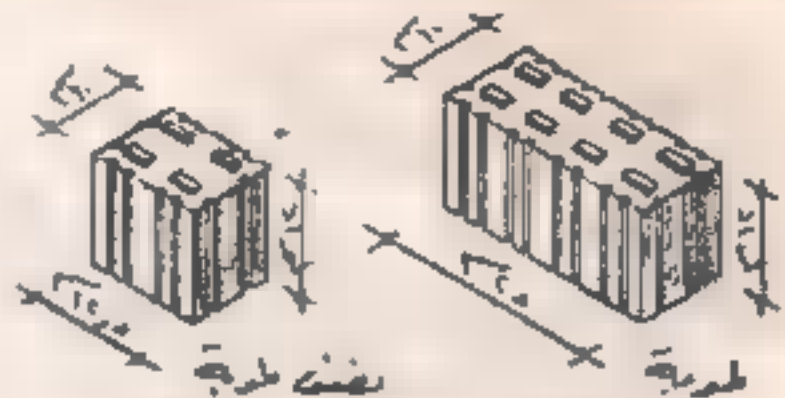


قطاع ح - ح

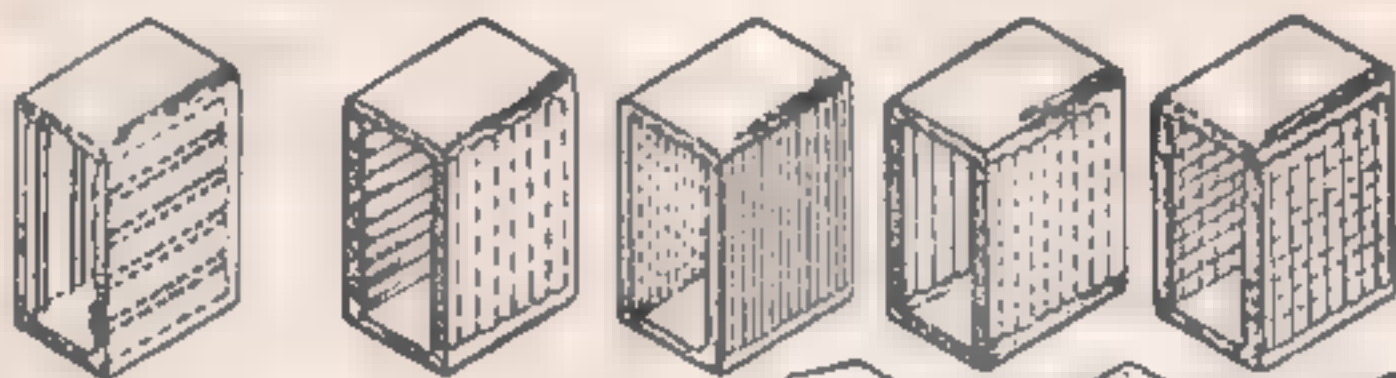
يصنع هذا القبو الشفاف بأكسيجلاس Plexiglas من لوح مشكل من البلاستيك بالمقاسات المطلوبة ويستعمل في الأسقف المكشوفة للسماح بمرور الضوء وهو يؤدي نفس غرض الطوب الزجاجي بالأسقف ولكنه أخف وزناً وتصميمه المحبب يجعله أكثر صلابة ويساعد على تصريف مياه الأمطار . ونظرا لخفة وزن المادة فهي تحتاج الى قطاعات صغيرة من الكمرات المعدنية لثبيتها



طوب زجاجي يبنى بكونه اسطوانة ويوضع بين  
أسياخ حديد في بناء المساحات الكبيرة



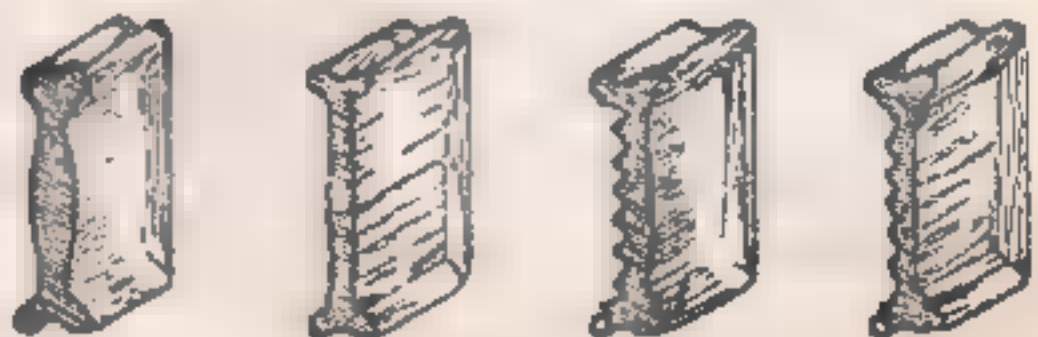
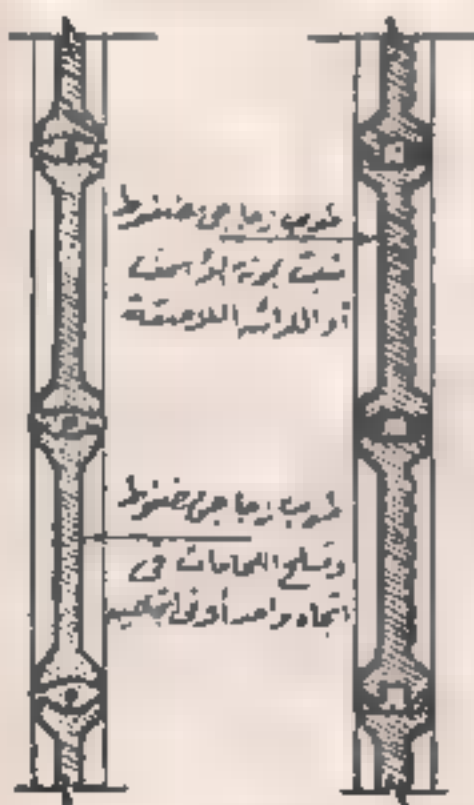
طوب زجاجي مضيق يبنى بالكونة الاسطوانية للمدارج  
بضيق 1 سم = 10 مم



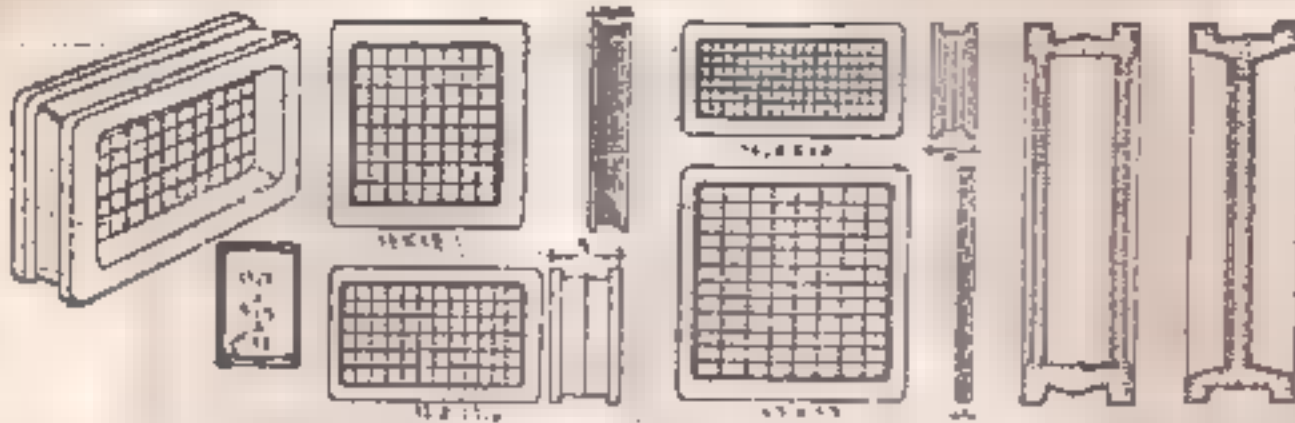
المدارج مختلفة للطوب الزجاجي المضيق بطح سنو  
أو شفق للفرام البناء المختلفة



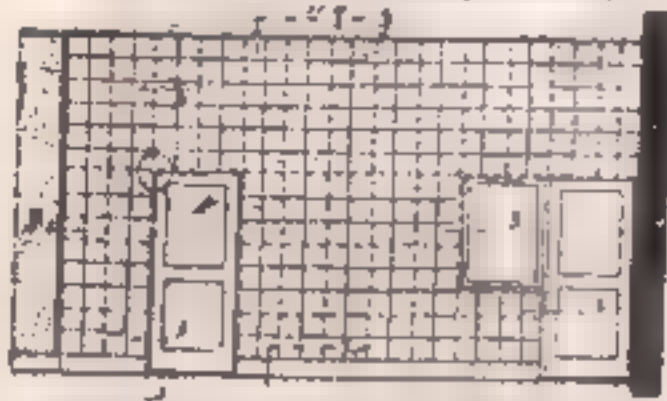
بعد انزال طوب زجاجي المضيق في بنية اسطوانية  
ويوضع بين أسياخ حديد كالمقطع التوسيعي



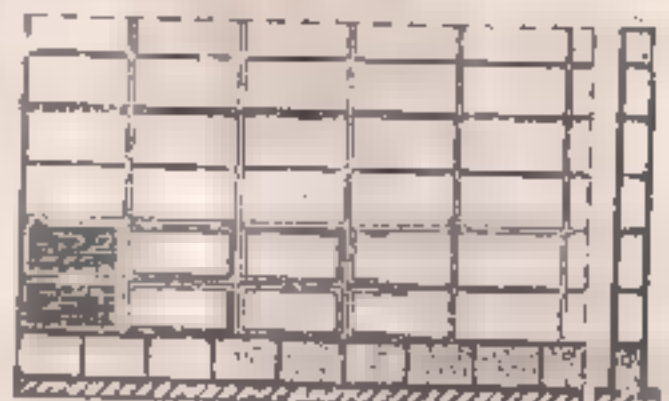
يشرح الشكل الطوب الزجاجي لبناء الحوائط ومقاساتها في القالب  $12 \times 20 = 10$  سم  $12 \times 12 \times 10$   
سم للطوب المفرغ ،  $12 \times 20 \times 6$  سم  $12 \times 12 \times 6$  سم لطلاط الطوب الزجاجي المضيق وهي على  
أشكال مختلفة لتستعمل في الحوائط العادية والزوايا على أنه قد يستعمل نوع من الملاء داخل الطوب  
المفرغ ليقدّم السطح المطلوبة بعكس الضوء وتوزيعه



أشكال لنماذج للطوب  
الزجاجي المستعمل  
في بناء الحوائط  
والقواطع كما ترى  
في النماذج التالية



واجهة خارجة يمين به فتحة باب أو شباك



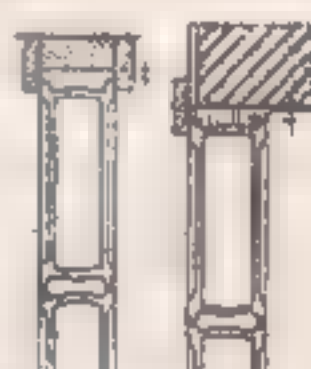
واجهة وقطاع لمائط زجاجي بين سوية السقف



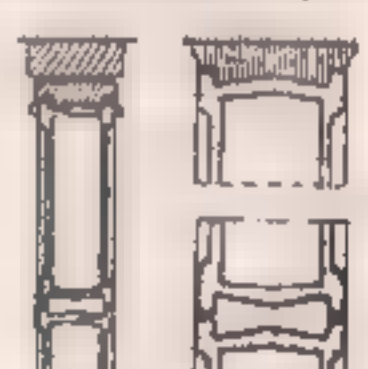
تفصيله عند



تفصيله عند



تفصيله عند



تفصيله عند



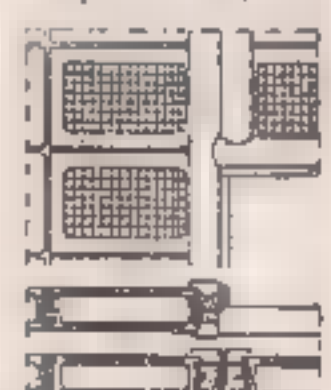
تفصيله عند



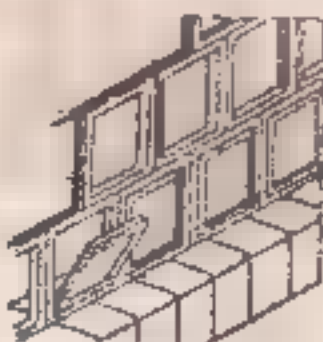
تفصيله عند



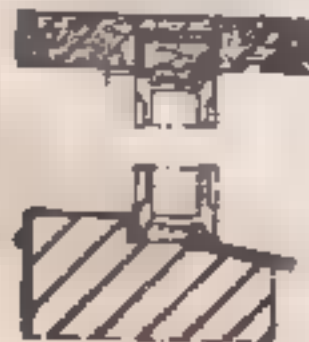
تفصيله عند



تفصيله عند



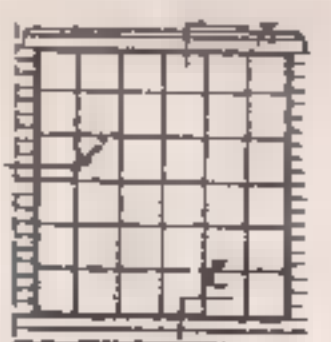
نظرة



تفصيله عند



تفصيله عند

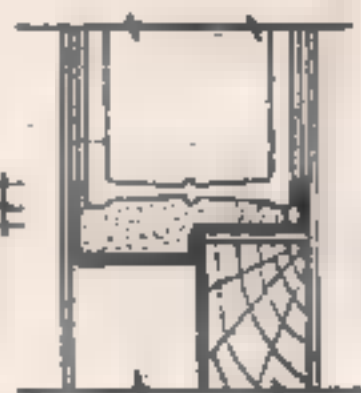


واجهة خارجة يمين

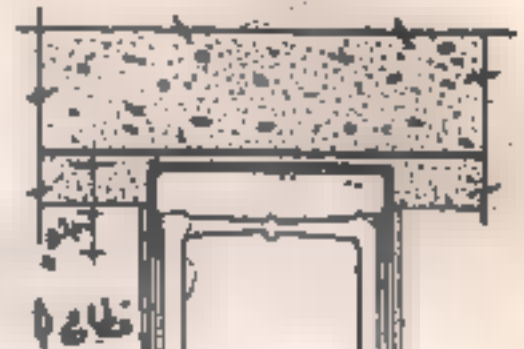




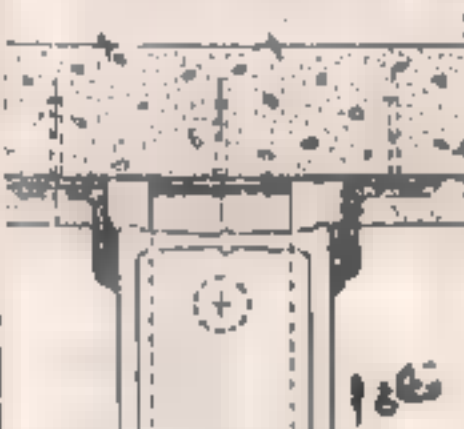
واجهة لقاطوع زجاجي مثبت في باب على عوارض أسمنتية وأفقية حديدية أو خشبية



قطوع عند الفتحة



قطوع D



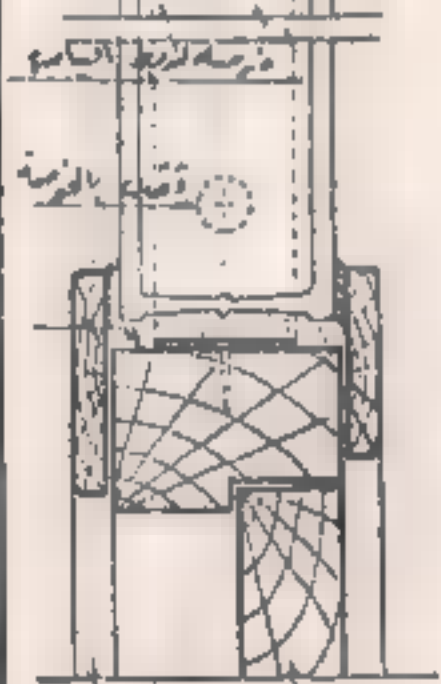
قطوع F



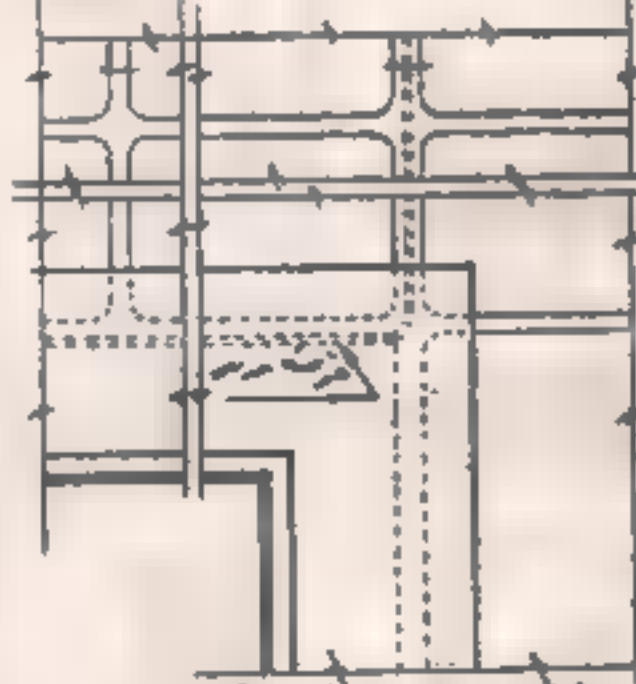
قطوع في جنب الباب



قطوع B



فرضه لربط السامق  
فرضه بالزمنه



تصميمات بالواجهة

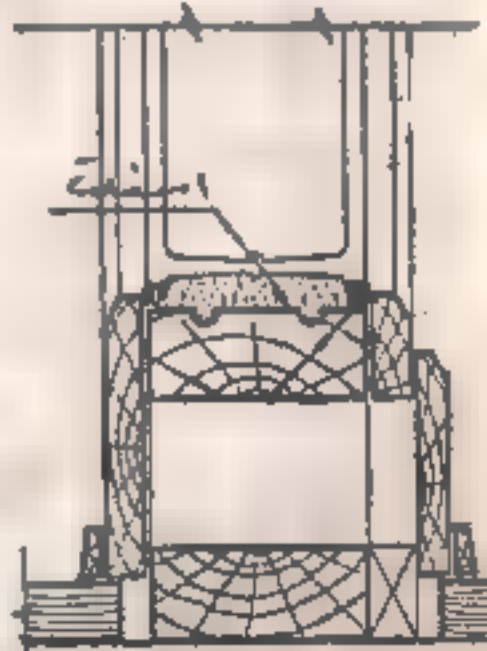


قطوع A

قطوع H  
في حالة العوارض الخشبية

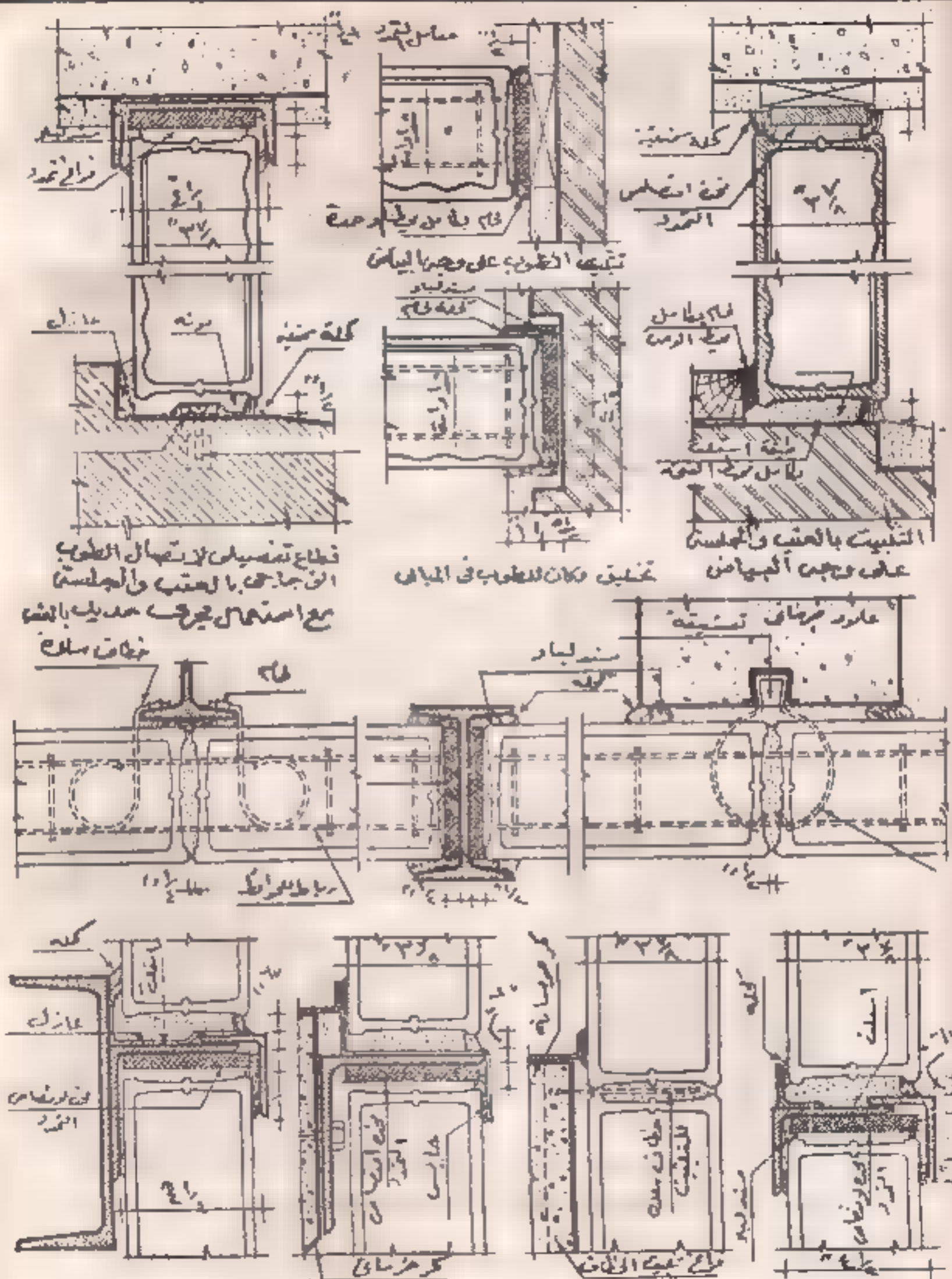


قطوع G

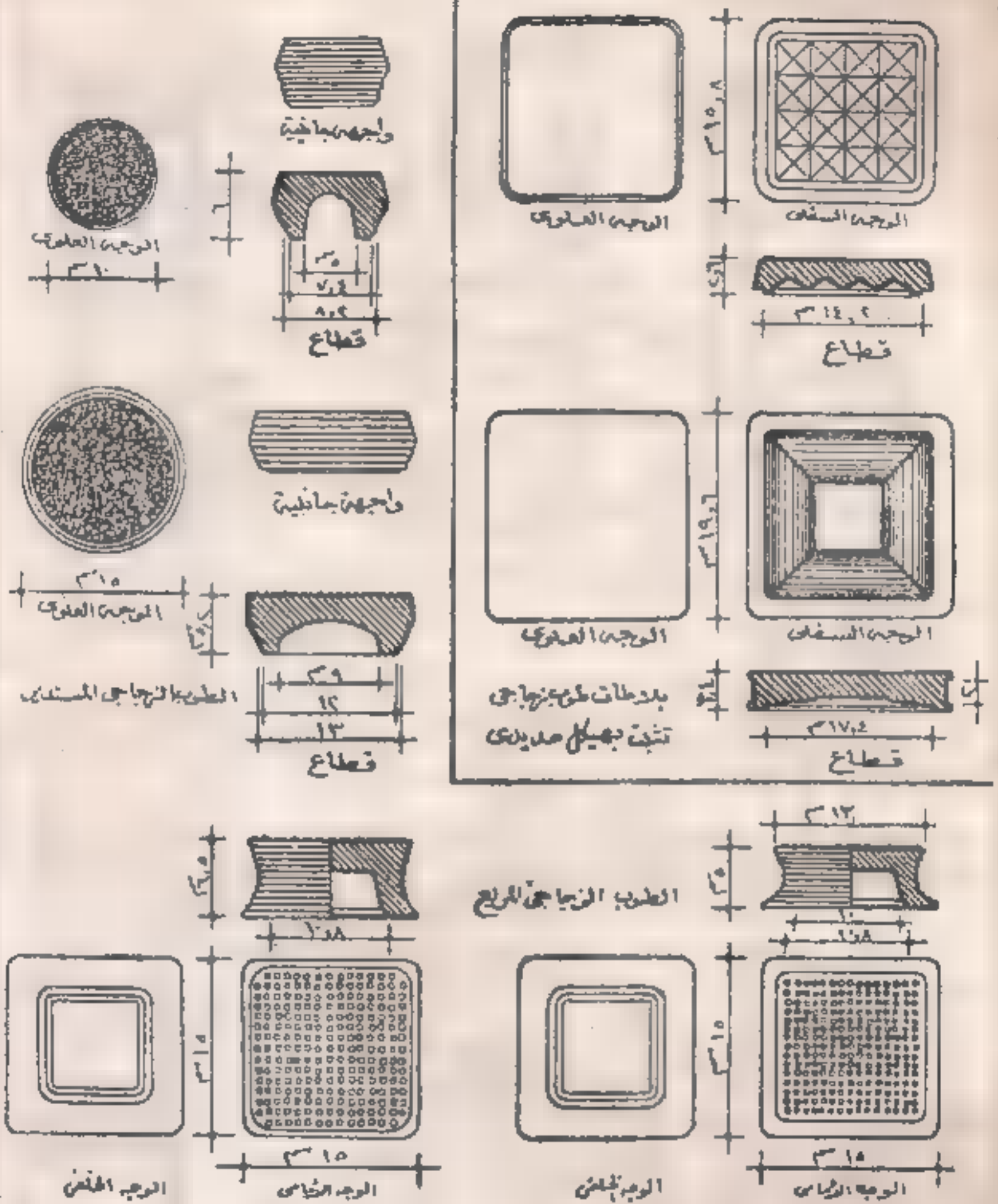


قطوع H في حالة العوارض الخشبية

طريقة تثبيت الباب بالقواطع من الطوب الزجاجي بطريقة العوارض الخشبية أو الكمرات الحديدية وتصلح هذه الطريقة في تثبيت حلق الشبك كما هو الحال في حلق الأبواب



طرق مختلفة لتثبيت الطوب الزجاجي في الأعمدة والكمرات الخرسانية والحديدية



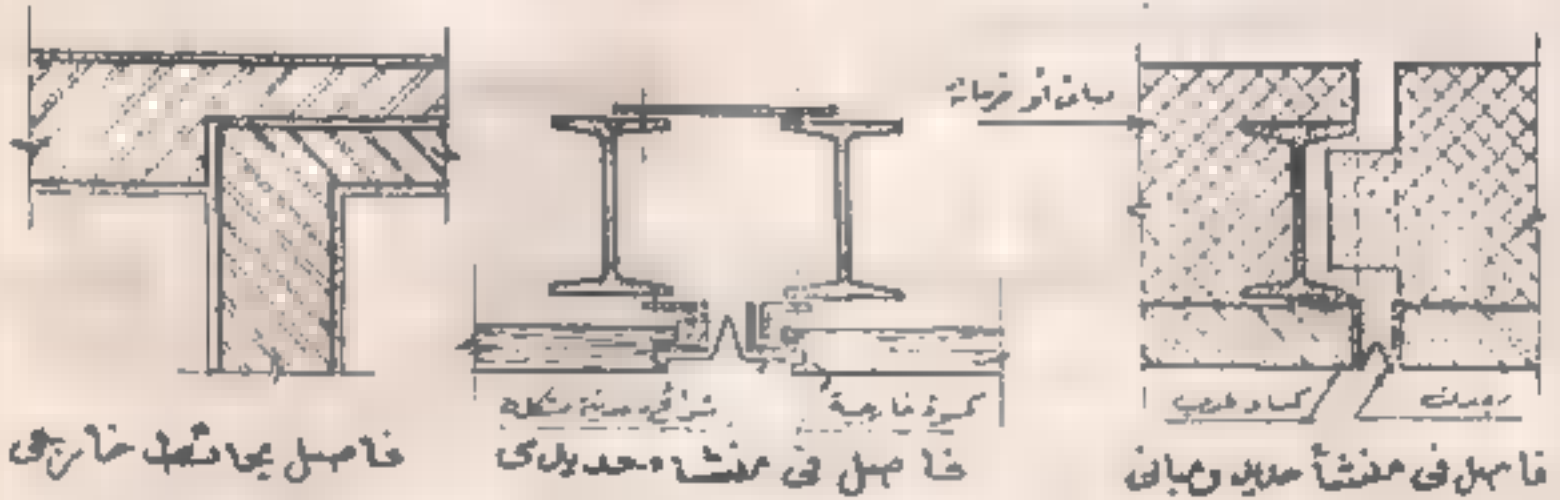
بعض أنواع الطوب الزجاجي الذي يستخدم في الأرضيات

يستخدم الطوب الزجاجي بالأرضيات وأسقف النوافذ والبندريات ليصنع بمرور الضوء. ويشرح الشكل طريقة تركيبه على هيكل الكمرات الحديدية أو الخرسانة المسلحة





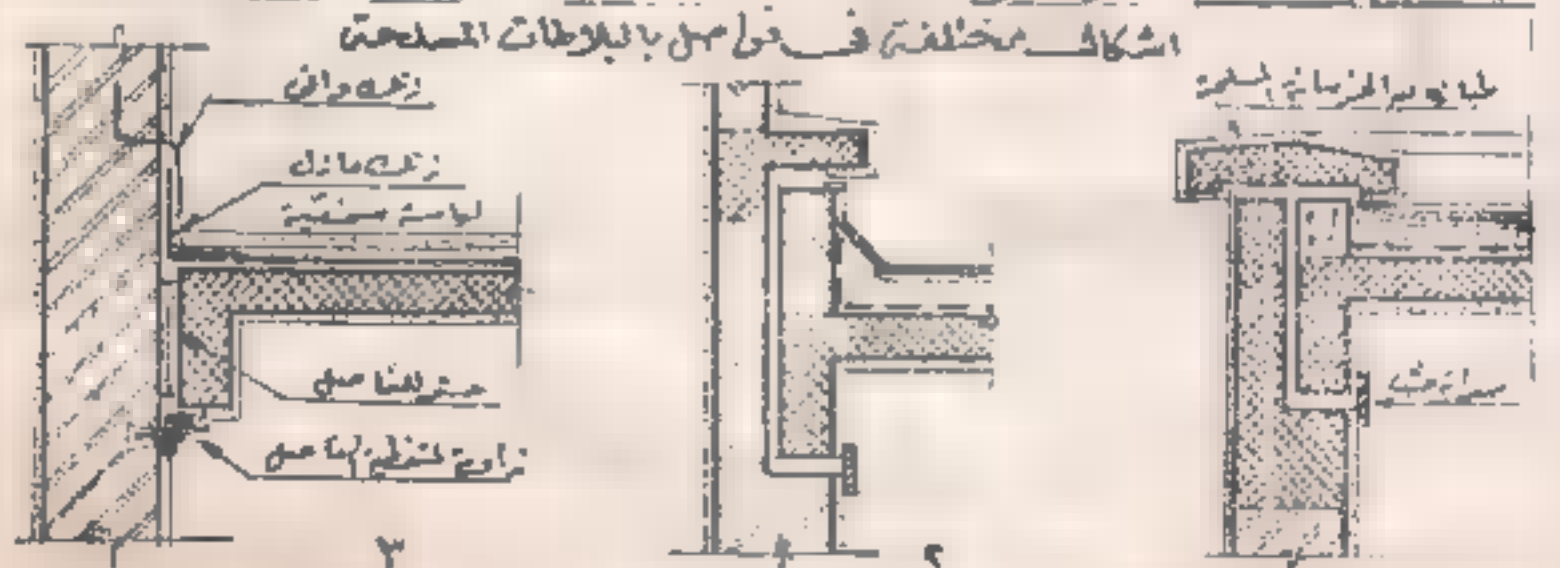
فاصل التمدد عند الاكفاف الخارجية فاصل يمكن خارجي للمبنى اتصال حائطين خارجيين



فاصل في مفشأ حديد ومباني فاصل في مفشأ حديد ومباني فاصل في مفشأ حديد ومباني



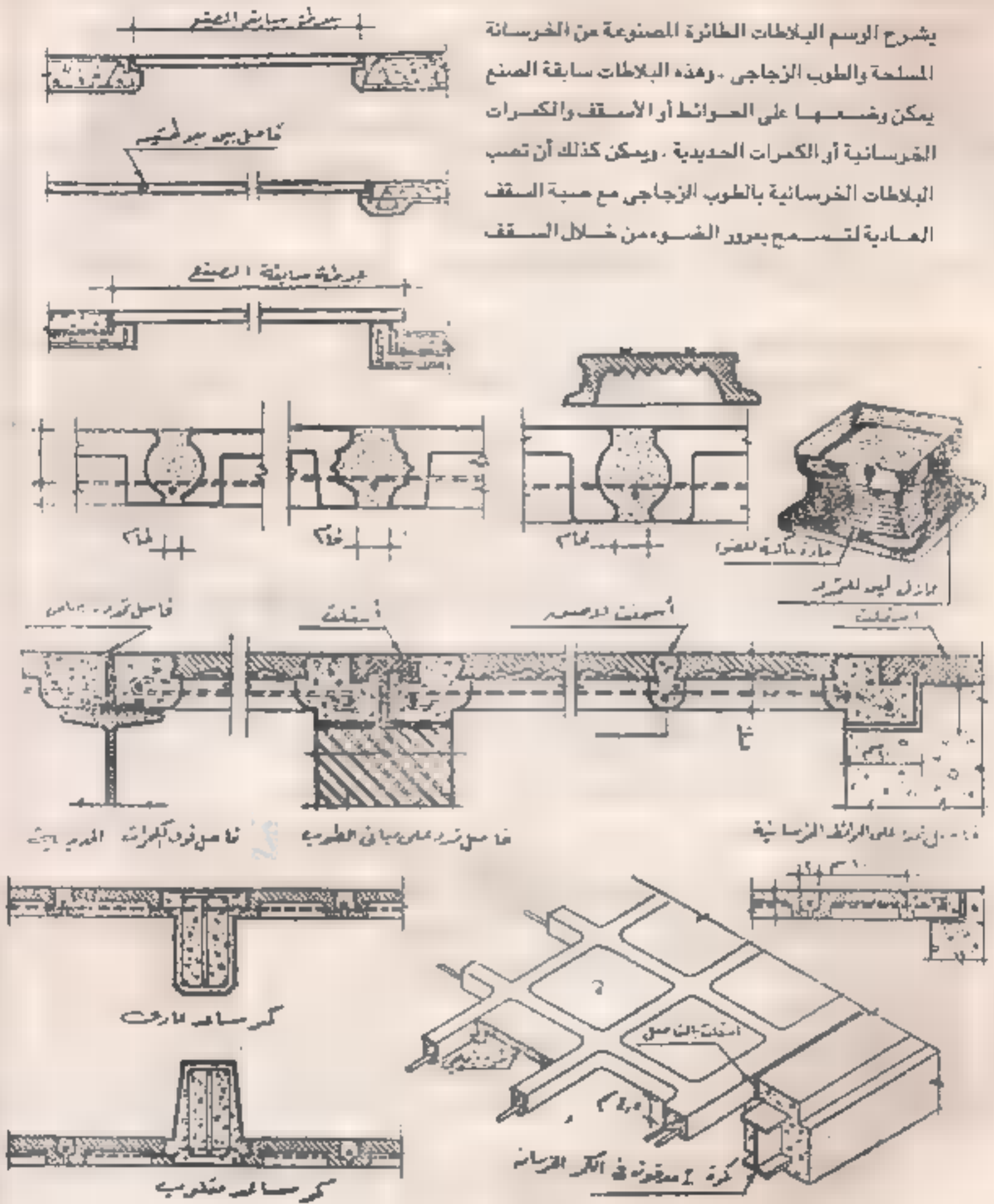
اشكال مختلفة في فواصل بلاطات المسلحة



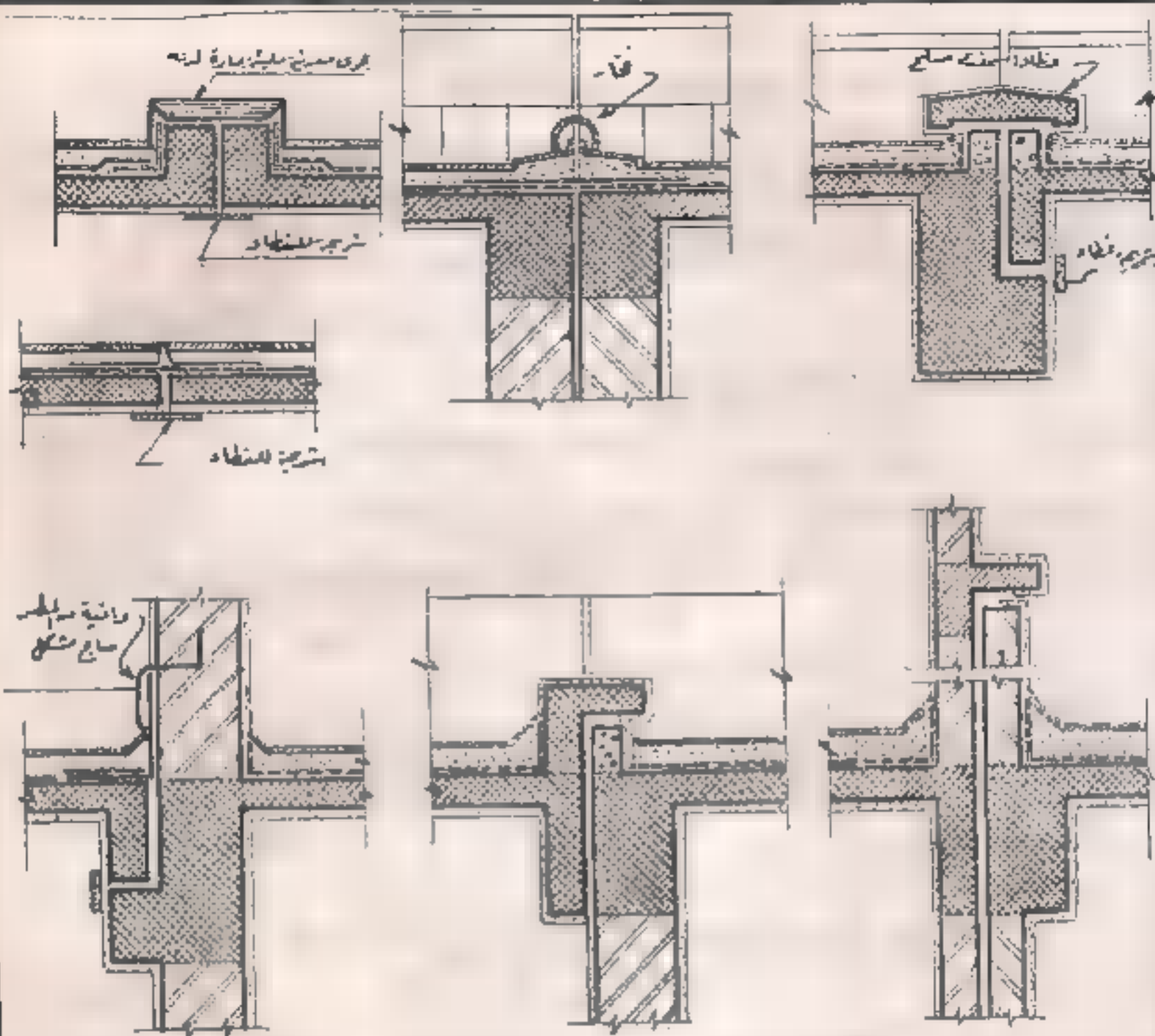
طريقة عمل فاصل التمدد مع بلاطات الخرسانة المسلحة ومباني مفشأ

١ - في حالة تساوي المباني مع سقف الفاصل وعمل طبانة لتغطية الفاصل ٢ ، ٣ - طريقتين مختلفتين لفاصل التمدد بين سقف مسلح يتفصل عن المباني المجاورة وطريقة إبعاد الماء عن الفاصل

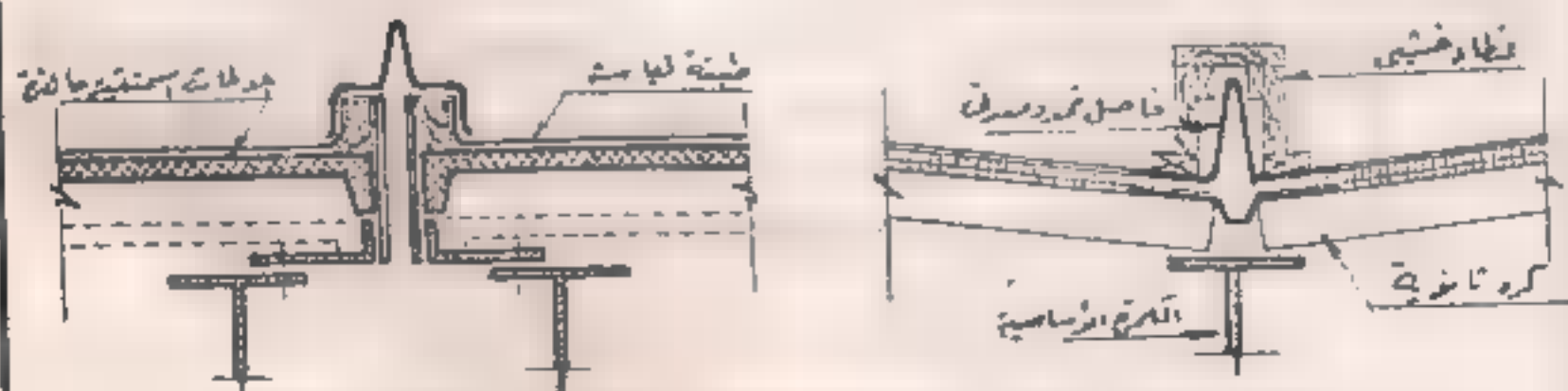
يشرح الرسم البلاطات الطائرة المصنوعة من الخرسانة المسلحة والطوب الزجاجي . وهذه البلاطات سابقة الصنع يمكن وضعها على الحوائط أو الأسقف والكمرات الخرسانية أو الكمرات الحديدية . ويمكن كذلك أن تصب البلاطات الخرسانية بالطوب الزجاجي مع حبة السقف العادية لتسمح بمرور الضوء من خلال السقف



في حالة تغطية سطحات تعدد لأبعاد كبيرة تعمل قواصل تمدد بين البلاطات وبعضها على أن يقع اختيار القواصل على دعائم الارتكاز (أعمدة أو حوائط) وبجلا القواصل بالأسفلت الساخن

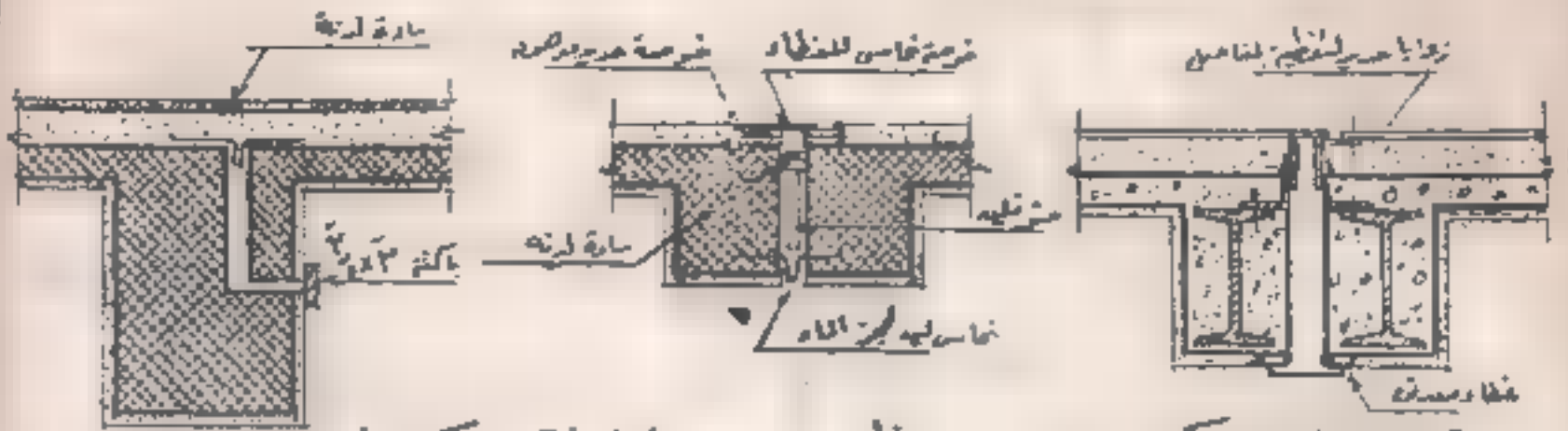


فاصل التمدد في الأسقف المصنوعة من الخرسانة المسلحة



فاصل التمدد في الأسقف المصنوعة من هيكل الصلب



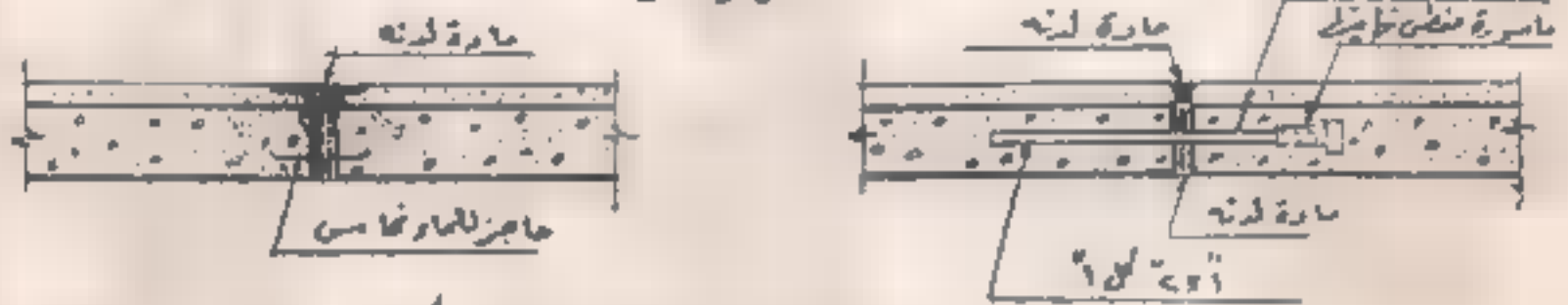


فاصل التمدد في أرضية على كمر خرساني مسلح

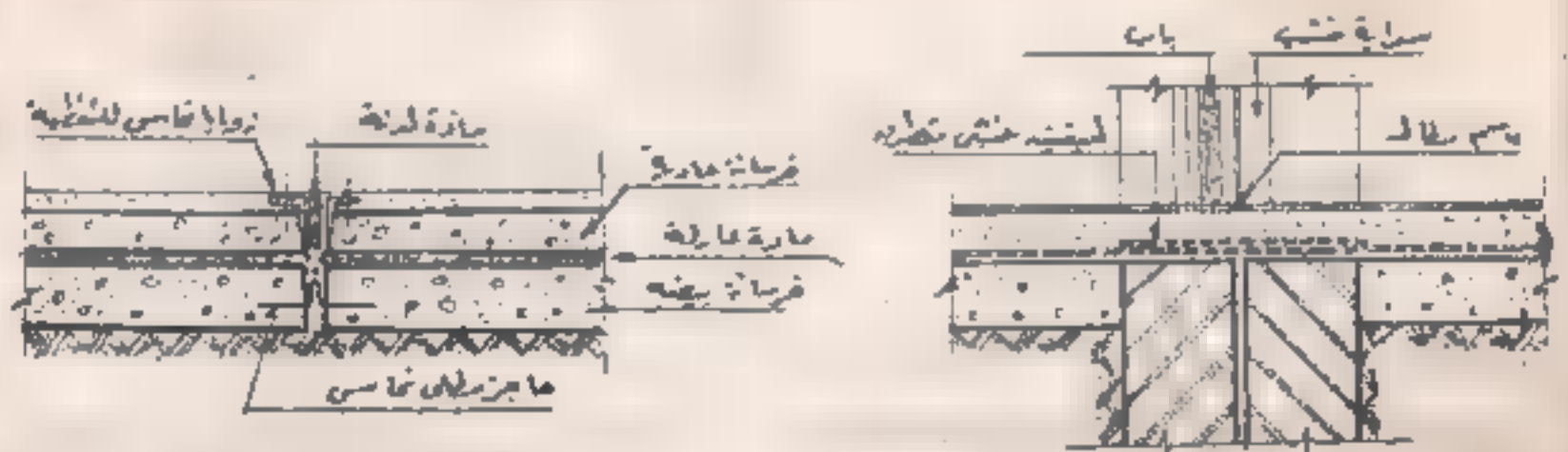
فاصل تمدد في أرضية على كمر حديد



فاصل التمدد في أرضية خرسانية مسلحة



فاصل التمدد في أرضية خرسانية مسلحة للمصانع أو الأماكن العمالية

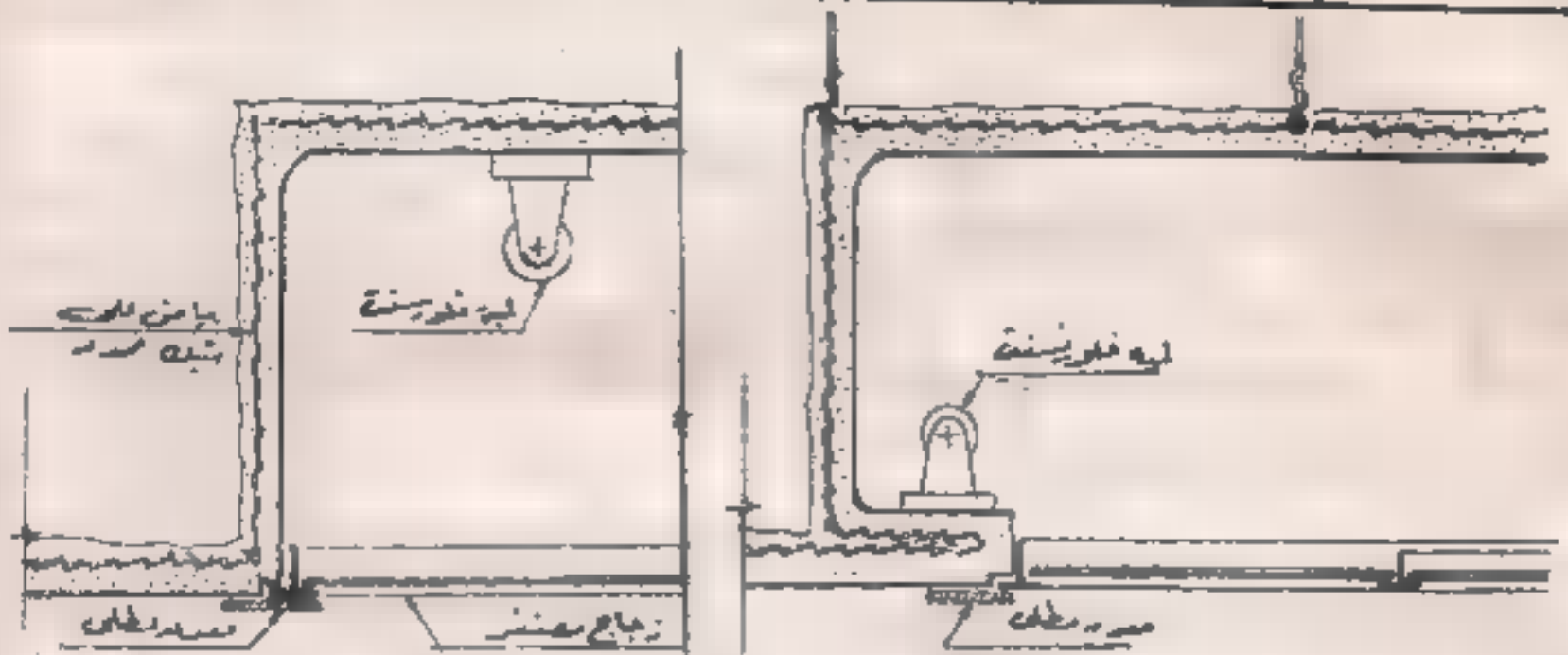


فاصل التمدد في أرضية بمادة عازلة بين الخرسانة العادية والخرسانة البستنة

قطاعات مختلفة تطرح بعض أنواع التمدد في الأرضيات ويراعى فيها أن تحتفظ

أرضية المبنى بمستوى واحد

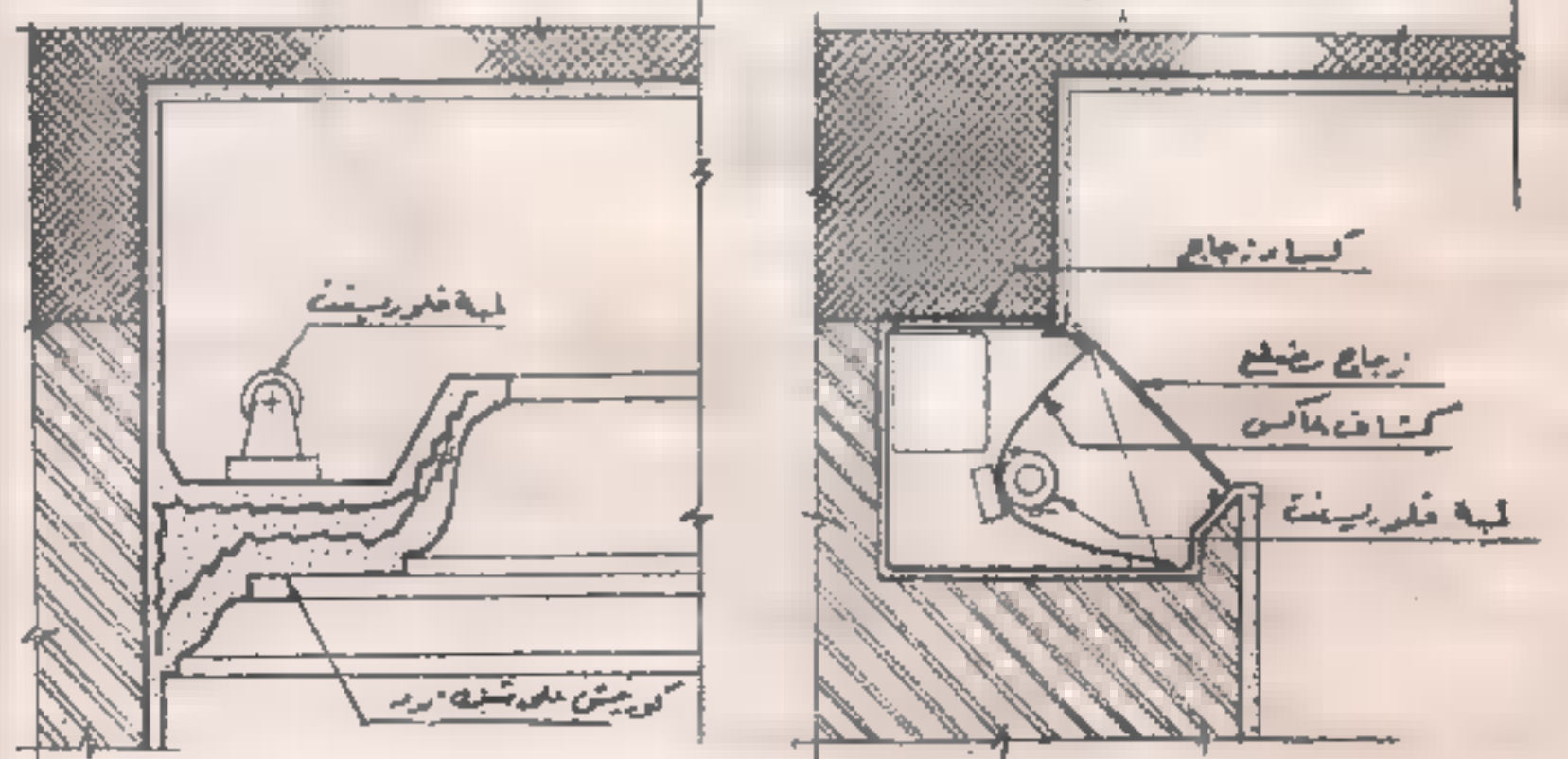




إضاءة بالسقف داخل بانوهات من الشبك الممدد مغطى بزجاج مركب على قواطع حديد



تفصيل لتثبيت الزجاج على الكهر الحديد في النموذجين السابقين



نموذجين للانارة الغير مباشرة بعمل قجوة بالحائط أو بعمل كورنيش اسفل السقف من الجبس مقوى بالشبك الممدد





٤



٣



٢



١

(١-٦) بعض الطرق المستعملة في اضاءة

الصلالم بدور السينما .

(٧-٨) إحدى الطرق المستعملة لاضاءة

الممرات بتركيب وحدة اضاءة بالكرسي أو

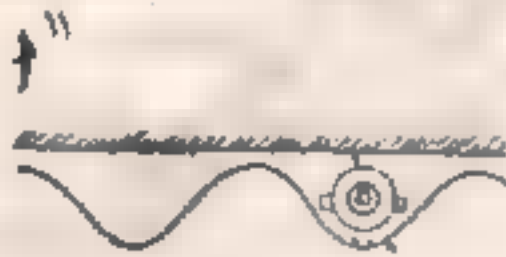
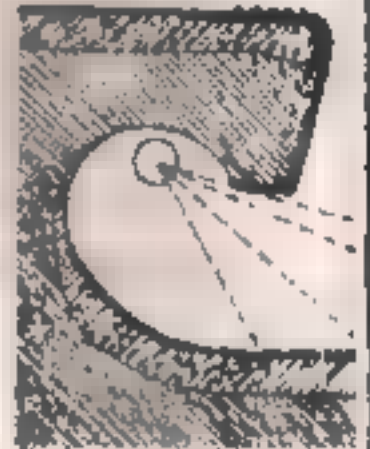
الحائط



٧



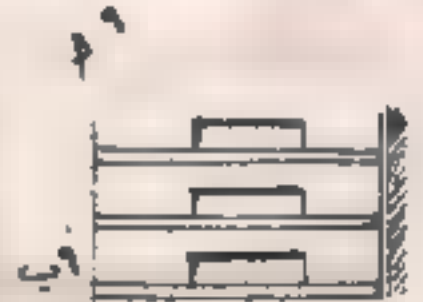
٨



ب ١١



ب ١٠



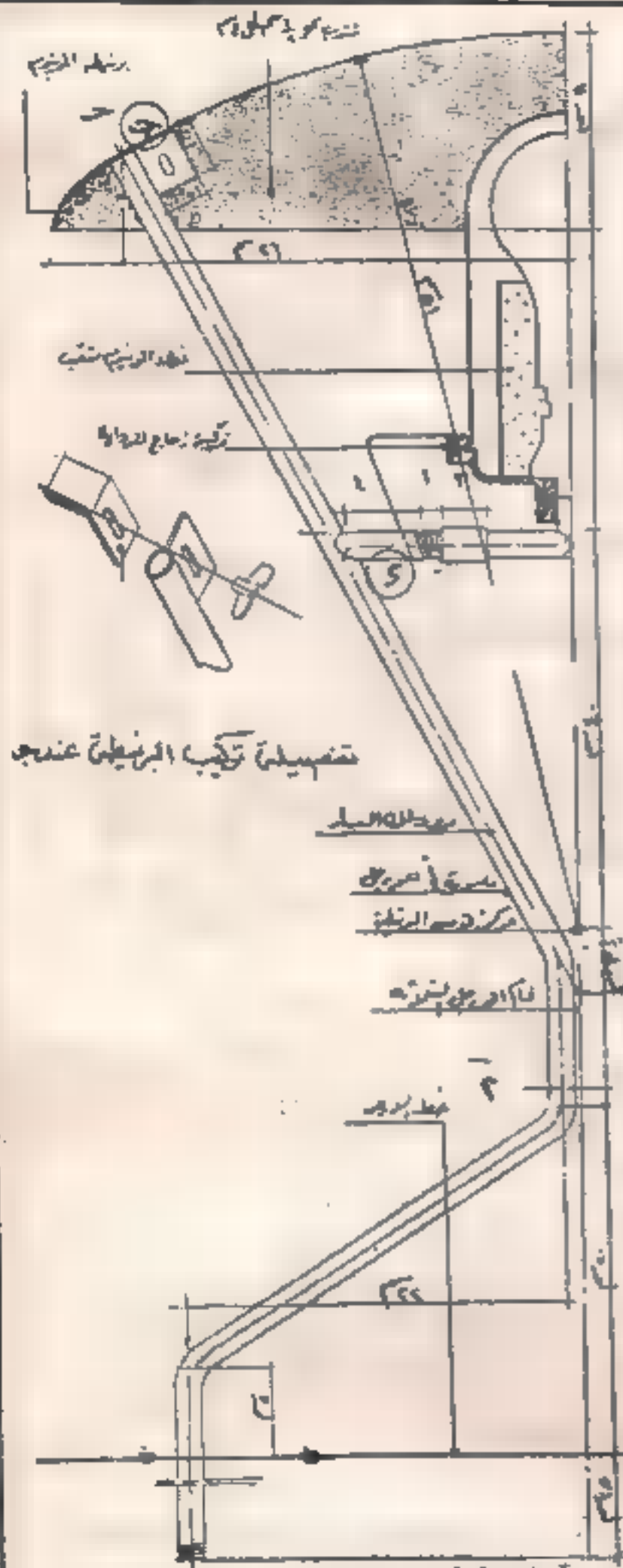
ب ٩

(٩-١١) رسوم تفصيلية لبيان طرق الاضاءة المستعملة في الاشكال (٢، ٣، ٤) وقد استعمل في نموذج

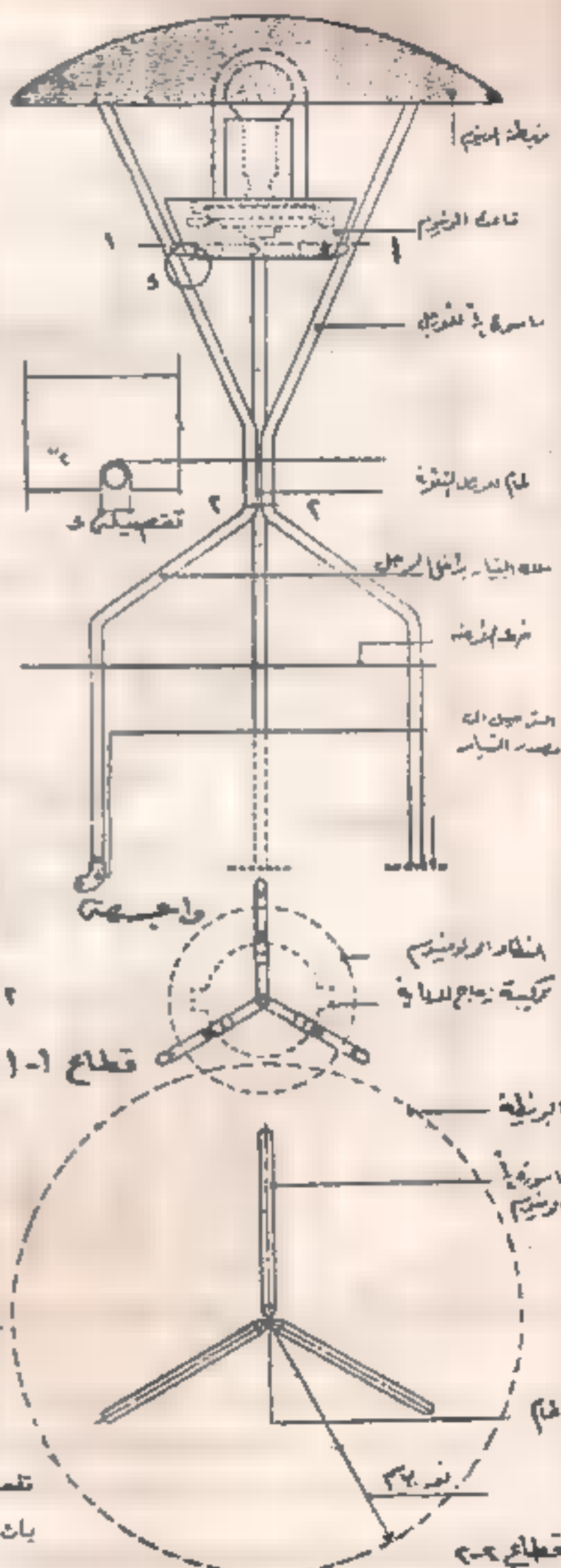
(٩) مصدر مخفي للاضاءة . أما نموذج (١٠) فإن المصدر محجوب بزجاج مقاوم للكسر أو شبك معدني أو

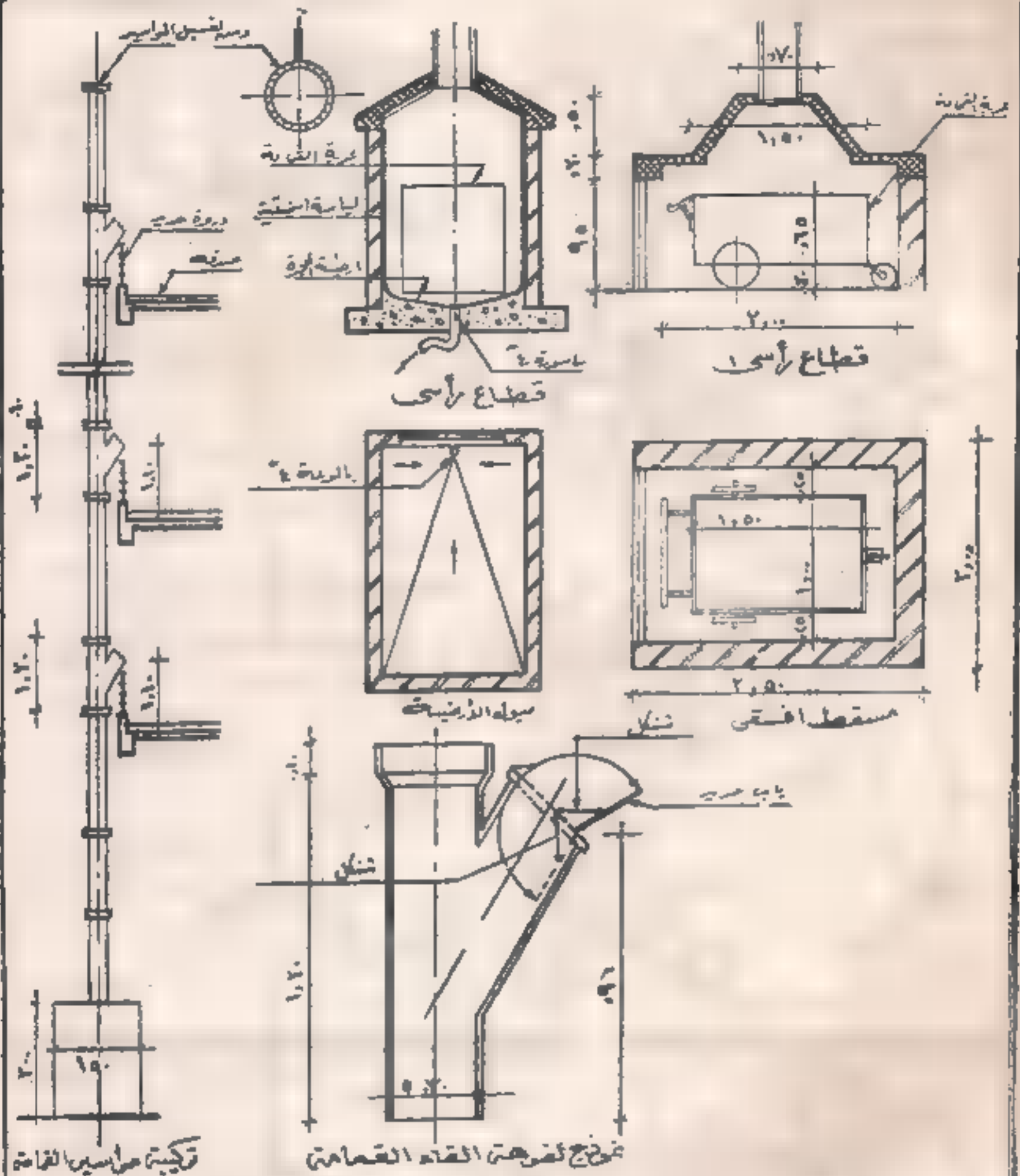
بلاستيك . أما في النموذج (١١) فإن المصدر الضوئي مخفي خلف حاجز به فتحات في مستوى مناسب

بالنسبة للدرج .



تفصيل لمبنى للإضاءة المنعكسة للحديقة استعملت في مبنى بشارع  
بات بميدان مكس - المهندس لي - سالي - وادي ونويل

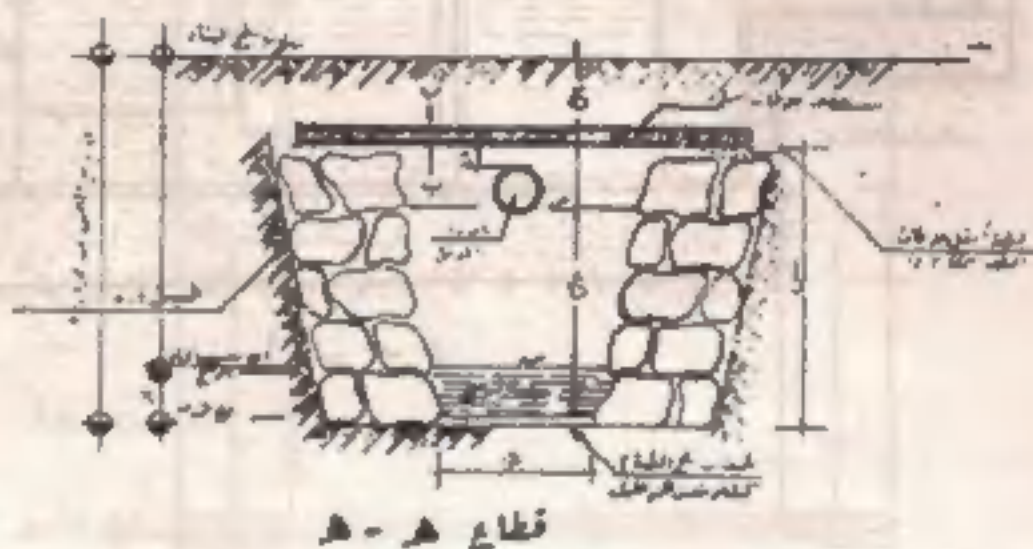




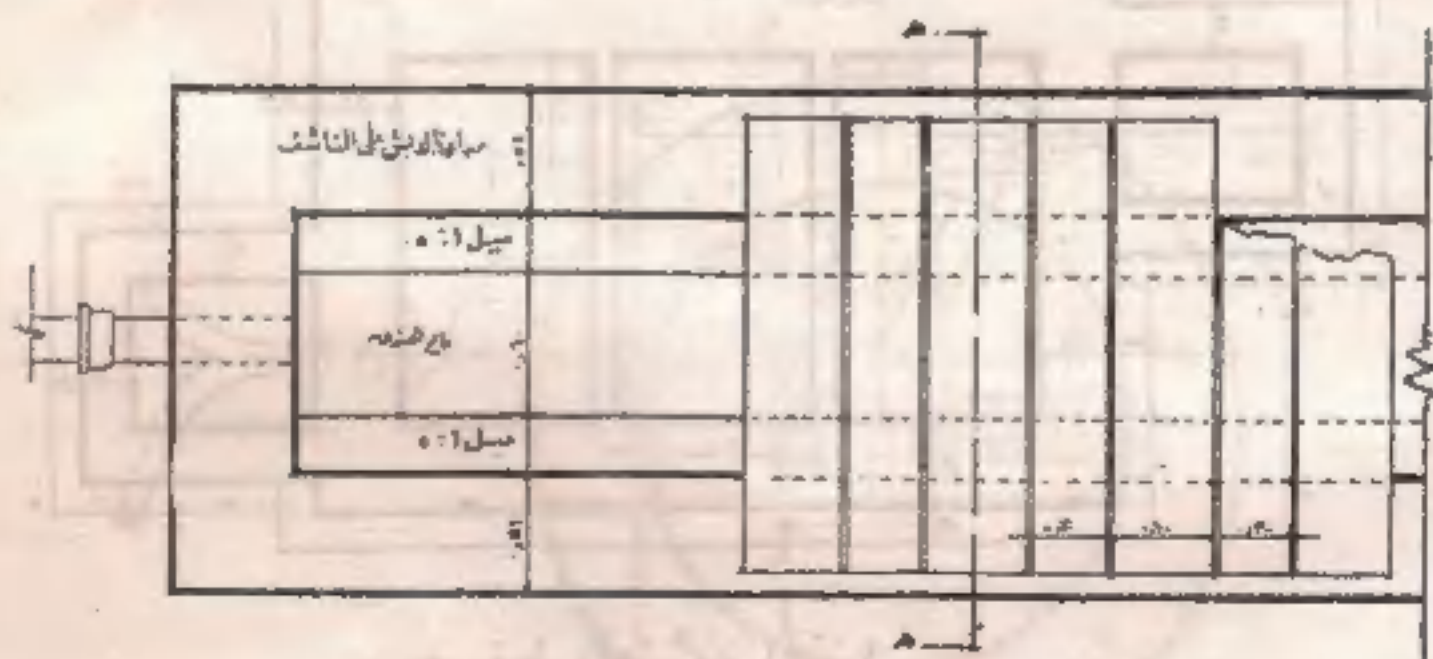
تصريف القمامة في العمارات بواسطة مواسير فخار أو أسمنت قطر ٢٠ سم ذات فوهات عند منسوب كل نود وهذه الفوهات ذات غطاء حديد وتنتهي المواسير إلى حجرة مبان ذات ميل وارضيتها تنتهي بالوعة لتصريف المياه عند ٩٢ المواسير بدش من أعلا ويدخل الحجرة عوية لتلقى القمامة من المواسير



# مخطط خندق الصرف



قطر ب. ب. - هـ



مستطابق الخندق





### نموذج بيازة الصرف



## اهم المراجع

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>ADOLF SCHNECK :</b><br/>Turen, Stuttgart 1933.</p> <p><b>ANTONIO VALARDI :</b><br/>Documents d'architecture, Milano 1954.</p> <p><b>CALEB HORNBOSTEL &amp; ELMAR A. BANNET :</b><br/>Architectural Detailing, New York 1955.</p> <p><b>CHARLES G. RAMSEY :</b><br/>Architectural Graphic Standards, London 1936.</p> <p><b>D. A. C. A. BOYNE :</b><br/>Architects' Working Details. London 1957.</p> <p><b>EDWARD D. MILLS :</b><br/>Selected Architects' Detail Sheets, London 1958.</p> <p><b>E. G. WARLAND :</b><br/>The Fabric of Modern Buildings, London 1937.</p> <p><b>ERNEST NEUFERT :</b><br/>Bauentwurfslehre. Berlin 1950.</p> <p><b>FLINDERS PETRIE :</b><br/>Egyptian Architecture, London 1938.</p> <p><b>F. W. DODGE :</b><br/>Time - save Standards, New York 1950.</p> <p><b>FRANZ SCHUSTER :</b><br/>Treppen. Stuttgart 1951.</p> | <p>Der Treppen und Grlanderbauer, Ravensburg 1949.</p> <p><b>HENRICH SCHMITT :</b><br/>Hochbaukonstruktion, Ravensburg 1956.</p> <p><b>JOHNBURNET :</b><br/>Planned Information. Westminster 1937.</p> <p><b>J. GARDNER WILKINSON :</b><br/>The Ancient Egyptians, London 1878.</p> <p><b>J. J. VRIEND :</b><br/>Bouwen, Amsterdam 1952.</p> <p><b>KLARKE &amp; ENGELBACH :</b><br/>Ancient Egyptian Masonary.</p> <p><b>MARTIN MTTAG :</b><br/>Baukonstruktionslehre. Gutersloh 1953.</p> <p><b>PAUL BODE :</b><br/>Kinos, Munchen 1957.</p> <p><b>PETARK. KRSTITCH :</b><br/>Arkhitektonskie Konstryktcue, Belgrad 1957.</p> <p><b>ROLF VAHILEFELD :</b><br/>Garagen - und Tankstell enbaw, Munchen 1956.</p> <p><b>SAMI HASSID :</b><br/>Architectural Construction Details. Cairo 1954.</p> |
|--|---|